

クオリティ ワン  
*Quality One*

Vol.16 2011年11月号

Software Quality Profession

財団法人 日本科学技術連盟

## 1. 品質

### ■ 「ソフトウェアレビューの基本スキルを3つ教えてください」と聞かれたら

静岡大学 情報学部

森崎 修司

ソフトウェアレビューは非常に浸透してきています。しかし、一方で形骸化してしまったり効果が上がらなかったりという声を聞くことが多いのも事実です。私もプロジェクトマネージャとして開発に携わっていた時期があり、レビューとは具体的に何をやればよいかという質問を開発メンバに聞いたことがあります。メンバからは「早めに（プログラムを動かさずに）不具合を発見すること」という答えが返ってくるが多かったことを記憶しています。

真の目的は別にあると認識していながらも、レビュー報告書の「実施日」を埋めるための儀式で、ざっとドキュメントやソースコードを見回して、目についた欠陥を指摘すると考えられていることも少なくありません。品質トラブルが起きた際に今後の対策として「レビューを強化する」という項目が挙げられることは多いのですが具体的にレビューをどのように強化するかを考えられていることはそれほど多くないでしょう。

では、新人や新しく組織やプロジェクトに加わったメンバに（つまりご自身が指導的立場に立たなければならぬという前提で）、「レビューの基本スキルを教えてください」と質問されたら何を挙げますか？4つ以上挙げる場合には、そのうち大事なものの上位3つを挙げてほしいと言われたらどうされますか？

ご自身の組織やプロジェクトに合わせて正解は変わります。参考として私の回答を以下に記します。もちろん、回答の1パターンにすぎませんので、全ての方にとって正しいとは限りません。

-----

#### 1. レビューでどのような欠陥を発見することが望まれるかを理解・合意できるスキル

やみくもに誤りだけを検出、指摘するだけでは、いくら時間があっても足りない場合が多いでしょう。まず、どのような欠陥を検出、指摘することがレビューの効率化につながるのかがプロジェクトやレビューアの間で合意できているかに気づく必要があります。合意できている場合にはそれに沿って欠陥を検出するスキルが必要になります。同時に、知識不足等により十分な欠陥検出ができないときには、自身ができる範囲内ではどのような欠陥が検出できるかを想像できる必要があります。また、レビューの実施コストが得られる品質向上に見合うものであるかどうかを意識できると更に望ましいでしょう。

#### 2. 欠陥を伝えるスキル

他の人ではなかなか指摘できない深刻で検出の価値が高い欠陥を見つけたとしても、その伝え方が適切でなければ修正されなかったり軋轢を生んでしまったりする場合があります。相手の事情を配慮し、上手に伝えるスキルも重要です。上述1のスキルにも関連しますが、プロジェクトメンバにとって最も

有益な指摘から順番に伝える配慮も必要になります。プロジェクトにとって致命的なものは何で、そうでないものは何かを認識できていることが前提となります。組織の文化にもよりますが、これみよがしに徹底的に細かい指摘を並べ連ね、ドキュメントをつるし上げることは「そんなことをやる時間があつたら・・・」という他のメンバの思いを強くしてしまう可能性が高いでしょう。このスキルは経験が少ない人に限定されるスキルのようにも思えますが、実は中堅やベテランにも異なった形で求められるスキルです。新人や新しく加わったメンバに対して、威嚇や圧力を与える目的で欠陥を指摘している場面に出会ったことはないでしょうか？新人、新メンバが何か直接的に言いづらい間違いや気に入らない態度を取っているときに、新人や新メンバが担当している部分を必要以上に細かくチェックして、たくさんの欠陥を指摘することで間違いや態度を変えさせようとするのは効果もそれほど望めませんし、時間の面からみても効率的ではありません。

### 3. 簡潔な説明ができ、必要がなければ黙っておくスキル

自身が発見した欠陥を端的に説明できるスキルは、特に会議形式のレビューの効率を高めます。きちんとまとめられていないときに限って、自身でも説明不足、物足りないと感じ、長々と冗長な発言をしてしまうことが多い傾向にあります。説明が複雑になる欠陥では、検出時にどのように説明すれば明確になるかを考えるスキルが必要になります。「他の人が指摘をしているから、なんとなく自分も発言しておかないと」とか「自分も気づいていたことを知らせたい」と思ったとしても、その発言によって会議のスムーズな進行を妨げたり、検討にプラスにならないと考えたりすれば、黙っておくスキルも必要です。黙っておくスキルは中堅以上に特に求められるスキルといえます。

レビューにおいて普遍的なスキルを挙げました。プロジェクトレビュー、ドキュメントレビュー、コードレビュー等、実施形態やレビュー対象によっても求められるスキルはかわります。また、開発するソフトウェアや組織によっても変わりますのでただ1つの正解はないことを認識し、ご自身の状況（コンテキスト）に応じて、どのようなスキルが求められているかを考えなければなりません。本稿がそのようなご検討のヒントとなっていれば幸いです。

#### プロフィール

森崎 修司（もりさき しゅうじ）

静岡大学 情報学部 情報社会学科 助教、奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 非常勤講師、ソフトウェア品質シンポジウム 2011 副委員長

ソフトウェアレビュー、ソフトウェア計測、エンピリカルソフトウェア工学に興味を持つ。

ブログ: <http://blogs.itmedia.co.jp/morisaki/>

## 2. 人材育成

### ■ 論文を書くことの大切さ（2）

株式会社システムクリエイツ

代表取締役 清水 吉男

#### ◆ はじめに ◆

これまでの2年間 SQiP 研究会の分科会（注）で研究員と向き合って、問題の分析や課題の掘り出し、解決方法を考えるといった活動をやってきました。その活動のなかで、彼らは大きく変化し成長していくのを目の前で見てきました。今回は、SQiP 研究会分科会における活動の意義や、その活動のなかで研究員がどのように変化し、成長して行くかということを紹介します。

注：ソフトウェア品質管理研究会（URL: <http://www.juse.or.jp/software/28/>）のメイン活動で、希望の研究テーマごとに分かれて指導講師と共に該当テーマについて深く検討、討論する。2011年度は6つの分科会と3つのコースがあり、筆者は第6分科会 派生開発の主査を務めている。

#### ◆ SQiP 研究会への関わりのきっかけ ◆

2009年にSQiP研究会の分科会に「派生開発」という部会が新設されたのを機に、当時の主査の足立氏から私に手伝って欲しいということで声がかかりました。その頃、私は「派生開発」という呼称で「XDDP(eXtreme Derivative Development Process)」という方法を中心にプロセスの改善活動をしていました。これがSQiP分科会との関わりの始まりです。但し、SQiP研究会の分科会活動についてよく知らなかったので、最初は「アドバイザー」という立場を用意してもらいました。

SQiP研究会には「分科会」と「演習コース」の2つがあり、分科会は終了時に「論文」を書くことになっています。私としては派生開発の場面における問題に対して技術的なアドバイスはできると考えていましたが、分科会の進め方や論文の指導はやったことがなく、1年目は主査、副主査の皆さんの指導を横で見させてもらいました。そうしてお手伝いしているなかで、私自身が若い頃に情報処理学会の論文を真似て、論文らしいものを書きながら問題を解決してきたことを思い出したのです。「30年前の自分自身の行動がこんなところにk~がってくるんだ」というのがそのときの感想でした。

#### ◆ 自由な発想に気付かされることも ◆

派生開発の領域で生じている問題を解決するためのヒントになればということで、「派生開発」の分科会では最初に4～6時間を使って「XDDP」の説明をしています。

あるとき、課題抽出を経てその対応方法を検討するなかでXDDPの「部分導入」が検討されました。XDDPを導入する際に、それまで私自身は「変更要求仕様書」「TM(Traceability Matrix)」「変更設計書」の「3点セット」の「一括導入」を勧めてきました。部分導入となると、現状の成果物とうまく繋がらなければなりません。

それまでの私のコンサルティングのなかでは部分導入で成功した事例がなかったので、思いとどまら

せるべきかどうか一瞬とまどいました。この時の主査である足立氏も、チームが部分導入を検討していることに対して不安な様子で私の顔を見ました。足立氏も私の本を読んでいて一括導入が頭にあったようです。

チームは今、私の目の前で部分導入の方法を検討しています。思いとどまらせるのであれば「今」止めなければなりません。彼らがボードの前に集まって議論している様子を見ながら、

- ・これまで私自身がコンサルティングの場で見えてきた組織は、「統制」とはほど遠い状態であり、なかには無法地帯に近い組織もありました。そのような状況では「部分導入」してもまともに繋ぐもの（プロセスや成果物）がなく、一括導入しか選択肢がない。

- ・それに対して、分科会の彼らが所属する現場は、たしかに派生開発に対して不適切なプロセスに起因する問題（バグなど）は出しているものの、作業そのものは標準プロセスの下でしっかり統制がとれている。そういう状況であれば部分導入も可能かもしれない。

と考えるに至りました。

彼らは XDDP に対する先入観もなく、自分たちの所属する現場への XDDP の導入障壁を低くするために部分導入を検討したわけですが、逆に、私のほうがそれまでの経験から先入観を持っていたことに気付かされました。

たしかに、コンサルティングの場で目にするのは、どこも同じように混乱した状況でした。でも、現実には派生開発の問題の解決に取り組もうという組織は、すべてがそのような混乱した状態とは限らないわけです。

#### ◆ ML を介して活発な意見の交換 ◆

SQiP 研究会の分科会の活動は、月に 1 回程度の定例会があり、そこでは顔を合わせての議論ができますが、普段は ML（メーリングリスト）を介しての議論になります。論文作成の詰めの段階になるとチームで 1 日に 50 通前後の添付ファイルを伴ったメールが飛び交います。これをルールから外れていないかチェックするだけでも大変です。ただし、ML での議論に慣れていない人は、最初は戸惑うようです。

直接、顔を合わせての議論は、慣れていることもあってやりやすいようです。自分の考えの表現の仕方によって論点が外れる兆しが見えたときは、その場で表現し直すことができます。何よりも、メンバーの意見を聞きながら考えを整理し修正することもできます。

ML ではこうはいきません。お互いの表情は見えないので、文章での表現がキツくなったり、正面から反論されたりするとカチンときたり、落ち込んだりするかもしれません。でも、ここで冷静に対応することを覚えます。また、A さんのメールに対して B さんと C さんがそれぞれの意見を同時に返信することも起きます。そのような場合は調整には余分な時間が必要になります。

でも ML だからできることもあります。それまで発信された意見はすべて文字の形で手元に残っていますので、メールを読み直して真意を汲み取ったり、メールをさかのぼって相手の考えの流れを確認し

たりすることもできます。何よりも、相手の文章をしっかり読み込んで、その上で自分の意見をきちんと文章にしてから発信することができます。

このように ML を使った議論には一長一短ありますが、これをうまく使いこなすことは、これからの研究活動には重要な手段になりますので、SQiP 分科会の活動を通じて、これに慣れていくことは役に立つはずです。

#### ◆論文を書くことを通じて得るもの◆

「分科会」は、最終成果物として「論文」の形にまとめることになっています。ところが、ほとんどの人は会社に入ってから論文というものを書いていないと思います。研究職に就いていないかぎり、業務のなかで論文を書く機会はないでしょう。

初めて SQiP 研究会に参加する人のなかには、ここに来ると自分の回りの問題の解決方法（解答）がもらえると思っている人はいますが、最初は困惑することでしょう。自分で身の回りにある問題を集めてきて、それを何らかのキーワードで分析し、そこから取り組む課題を抽出して解決策を考える……。という作業に取り掛かるなかで、分科会の活動の意味がわかってくるようです。

SQiP 研究会分科会の活動のなかで手に入れるのは、「論文的思考」を使って問題を解決する方法です。もちろん、現実の問題を解決する方法は手に入るのですが、取り組みのテーマはメンバーの「共通項」になるため、それぞれの人にとって解決したいことの一部分にならざるをえません。

それでも、問題を解決するための思考や取り組み方は手に入ります。これらは汎用の技術であり、これを手に入れておけば、いつでも応用できるものです。これこそがソフトウェア技術者として生きていくための重要な汎用技術なのです。現実には、このような技術を身につける機会は、SQiP 研究会の分科会以外にはほとんどないでしょう。

（論文を書くことの効果については「Quality One 8月号」で述べましたので、ここでは省略します）

#### ◆時間の使い方を身につける◆

日常の業務をこなしながら、SQiP 研究会分科会の課題に取り組むのは容易ではありません。自分1人での研究活動であれば、とくに挫折してもおかしくない状況であっても、SQiP 研究会の分科会活動としてそれぞれの分担を決めて研究活動を進めるというなかでは、勝手に「や～めた」というわけにはいきません。これが歯止めになって活動を支えるのです。

ここで重要なのは「1日の時間の使い方」です。カール・ヒルティの「幸福論」（岩波文庫）の最初に「仕事の上手な仕方」という節があり、その冒頭に次の文章が書かれています。

仕事の上手な仕方は、あらゆる技術のなかでもっとも大切な技術である。というのは、この技術を一度正しく会得すれば、その他の一切の智的活動がきわめて容易になるからである。それなのに、正しい仕事の仕方を心得た人は、比較的少ないものだ。「労働」や「労働者」についておそらく

これまでになく盛んに議論される現代においてすら、実際にこの技術がいちじるしく進歩したとも普及したともみえない。むしろ反対に、できるだけ少なく働くか、あるいは生涯の短い時間だけ働いて、残りの人生を休息のうちに過ごそうというのが、一般の傾向である。

原著は1890年代に書かれたものですが、内容的には今でもほとんどそのまま通用します。つまり、時間の使い方や仕事の上手な仕方というものは時代を超えたテーマだということです。そしてヒルティはこれを征することが「幸福」に繋がるということです。

私は、この「技術」は一種類ではないと考えています。たとえば、先に触れた「論文的思考」で問題を解決する技術もこれに含めてよいでしょう。ヒルティは、この本の少し先に「時間のつくり方」という節を設けていて、そこには時間を作り出す汎用的方法が書かれています。もちろん今でも使えます。智的活動（知的活動）をする人にとって共通しているのは、これらの技術は時代を越えて有効な技術だということです。

ところで時間は余りませんね。あれば全部使ってしまいます。家計のやりくりと似ていて、天引きという手段を使わない限り簡単には貯金は溜まらないのと同じように、時間も先に取ってしまわないと余ってくれません。

現実の問題として、多くの人は次々に発生する問題の対応に追われています。それは必要な知識や技術の習得が不足した状態で業務に就いているためです。そうした状況で発生する問題に対処しながら、同様の問題を発生させないための方法（技術）を手に入れなければ、人生のすべてがバグ潰しで終わってしまいます。

このようななかで SQiP 研究会の分科会の活動をするには、たとえば1時間か2時間、最初に分科会の活動に使ってしまうことです。そうすれば現状の業務には残りの時間で対処する方法を考えざるをえません、このとき「今でも時間が足りないのに」という思いとの戦いが生じます。もしここで後退すれば、混乱している業務への新たな対応方法は手に入りません。でも、ここで踏ん張れば、それまでとは違った対応方法を引き出すことができるでしょう。

ここで問われているのは、その状況にあって新たな工夫を生み出せる可能性を持つ自分を信じることができるかどうかです。SQiP 研究会の分科会活動では、もしかするとこうした選択を迫られることとなります。人生のなかで「自分を信じるかどうか」という選択に遭遇することは何度もあるものではありません。（まさに人生のドラマがそこに展開するのです）

SQiP 研究会の分科会では、こうした場面を乗り切って、ほとんどの人は「時間の使い方を変える」ことに成功しているのです。それは彼にとっては単に時間の使い方が変わったというだけではないはずです。

私はアミエルの次の詩が大好きです。

心が変われば 態度が変わる

態度が変われば 習慣が変わる

習慣が変われば 人格が変わる  
人格が変われば 人生が変わる

#### ◆ 分科会を通じての友人 ◆

分科会の活動のなかで、課題の整理から問題の解決方法、さらには論文の作成にわたって、分科会のメンバーは休日も関係なく毎日夜遅くまでメールで意見をぶつけ合います。そこでは、お互いの性格や考え方を意識しながら自分の意見をぶつけていきますが、それでも意見の違いが表面化することがあります。

実際、自分の考えに対して「いや、私はむしろこう考える」と真正面からボールが返って来ることがあります。日本人は職場で意見をぶつけ合うといった経験が少なく、多くの人はこの場面で戸惑うようです。

職場のなかであれば、単に「考えが合わない人」として対応すれば済むのですが、一つのテーマで研究活動をするメンバーとなればそうはいきません。自分の考えの方が優れていると思う時は、相手を説得する方法を考えたり、メールを読み返して妥協できるところを探がしたりします。

「論文」という形にすることが課せられている状況では、ここを避けて通ることはできません。そうして彼らは一回りも二回りも成長するのです。そうして、みんなでゴールテープを切ったとき、彼らは「チーム」から「クルー」に変わります。SQiP 研究会の分科会活動が終了しても、このクルーのメンバーはこの先も交流が続くはずで、なかには個人的に協同で研究活動を続けることも考えられます。

#### ◆ 第4の Profession へ ◆

SQiP は「Software Quality Profession」の略ですが、この「Profession」はただの「専門家」という意味ではありません。聖職者、医者、法律家の3種類の専門家を指します。つまりそれぞれの領域での高い専門技術の他に、強固な倫理観を求められているのです。そこにソフトウェアの（品質）技術者も参加できるように、というのが SQiP の理念です。

でも、知識や技術が不十分では、倫理観や職業観を維持するのは容易ではありません。このことは、過去においていろいろな領域での専門家が犯した過ちからもわかることです。

私が40年前にこの世界に戻ってくるときに、日々の行動指針として「大学」から引用した「格物 致知 誠意 正心」は、SQiP が目指す「Profession」と通じるところがあると思っています。

そして、この分科会の活動のなかで、彼らはその階段を登ることになるのです。

（「格物 致知 誠意 正心」については8月号をご覧ください）

#### プロフィール

清水 吉男（しみず よしお）

株式会社システムクリエイツ 代表取締役

派生開発推進協議会 代表



「私のほうで提案している「USDM」「XDDP」という方法を中心にして派生開発における開発プロセスの改善活動をしています。中でも、「XDDP」はいろいろな場面に応用できますので、派生開発推進協議会やSQiPの研究会などを通じてその可能性を広げる活動を行っています。また「USDM」による要求仕様の記述の精度を向上させる研究にも取り組んでいます。」

### 3. SQuBOK®

#### ■ 「SQuBOK の利用法：参照スタイルから進化スタイルへの提案（その3）」

株式会社 NTT データ MSE  
ソリューションサービス事業部  
コンサルティング部 堀 明広

「SQuBOK」とは「Guide to the Software Quality Body of Knowledge」の略で、正式名称は「ソフトウェア品質知識体系ガイド」です。

「SQuBOK ユーザー会」は、以下を目的に 2009 年に設立されました。設立趣旨は以下のとおりです。

- ・先人が切り開き、培ってきた品質技術を伝承し、それらを有効利用して更には発展させるため、SQuBOK 活用の事例を共有する。また、SQuBOK をより密に活用する方策・方法を模索し共有する。
- ・ソフトウェア開発に関係する者にとって、SQuBOK がより価値ある知識体系に進化し続けることに、SQuBOK のユーザー自身も参画し、これを実現する。

SQuBOK ユーザー会の詳細については以下に情報があります。SQuBOK ユーザー会にはどなたでもご参加いただけますので、興味をお持ちの方は是非ご参加ください。

<http://www.juse.or.jp/software/142/>

#### 1. 【SQuBOK ユーザー会 新活動の概要（前回までの振り返り）】

SQuBOK ユーザー会の取り組みについて、これまで 2 回の記事を書いてきました。

今回の 3 回目の記事では具体的な取り組み方法を記していきますが、その前に、前回までを簡単に振り返っておきたいと思います。

SQuBOK には、今まで先人が切り開いてきた知見が体系的にまとめられています。

本記事の 1 回目では、ソフトウェア品質に関する知見は非常に広くて深淵であることを、私の実体験を交えながら紹介しました。

SQuBOK は、“樹形図”を軸にしてソフトウェア品質に関する知見が凝縮されてまとめられています、ソフトウェア品質に関する知見は常に進化し事例も積み重ねられて来ています。

本記事の 2 回目では、SQuBOK に記載されている事項を単に参照するだけでなく、ソフトウェア品質に関する知見を SQuBOK ユーザー会のメンバー達で集約・共有化していくことを提案しました。

- ・新たに出された知見を整理し体系付けるのに、SQuBOK を軸として利用する。
- ・勉強会等で出された意見等を、その場限りでなく一個の体系に記録し、蓄えていく。
- ・それらを使って更に議論を深めていき、新たな知見を産み出していく。

具体的には、ソフトウェア品質に関わる「書籍」「論文」「記事」「規格」「トピック」をまとめていきたいと考えています。

## ●書籍

SQuBOK のその名は「ソフトウェア品質知識体系ガイド」です。

SQuBOK の本文中に記載されているものはその事項に関する要約であるため、その中身について、より理解を深めるためには、「参考文献」をあたる必要があります。

SQuBOK の「参考文献」には、その記載量の制限から厳選されていますが、「参考文献」でポイントされていないものにも、良書はたくさんあります。また、SQuBOK が出版されて以降にもソフトウェア品質に関わる多数の書籍が出版されています。更に視野を広げ、ソフトウェア品質に直接的に関連しないものにも参考にすべき書籍は非常に多く、これらを紹介し合うことには、大きな意義があると思います。

## ●論文

今回提案している中で、一番重視したいのは、この「論文」です。

論文と言うと、何か堅苦しいとか、敷居が高いイメージなどがあるためか、論文を読んだことが無いエンジニアが多いように思います。まったくもったいない話です。どうか食わず嫌いをせず、一度論文を読んでみることを強くお勧めします。

例えば、日本科学技術連盟主催の「ソフトウェア品質シンポジウム（通称：SQiP シンポジウム）、ASTER 主催の「ソフトウェアテストシンポジウム（通称：JaSST）」では、実務者が執筆した事例報告が数多く報告されています。

これら論文では、その組織やプロジェクトで抱えている問題・課題を整理し、それを解決するための方法を考察してそれを実施し、その結果がどうだったのか検証するまで分かりやすく整理されており、書籍等だけでは得られにくい実践事例を知ることができます。

「為すべきことは分かっているが、具体的にはどう手をつけていけば良いのか分からない」といったケースや、「取り組みはしているが、壁に当たって行き詰まり・手詰まりし、悩んでいる」方も多いかもかもしれません。こういった時には、論文でヒントになる事柄が見つかることが多いものです。

また、論文を読むことで、各組織ではどんな取り組みがなされているか、トレンドも把握でき、視野を広げることに役立ちます。

しかし、どこで、どんな論文が発表されているか、その入手方法が分からない方も多いことでしょう。これらを SQuBOK の樹形図を軸にして整理し、それらの情報を共有したいと考えています。

書籍を紹介する際には、単に書籍名・著者・出版年月等のデータだけではなく、紹介者による感想や内容に関する意見も含めておくと議論もしやすくなると思います。

## ●記事

ここで言う「記事」とは、技術情報誌やビジネス誌、新聞・ニュースの記事、これらに関連する internet サイト、web マガジン、blog 等を指しています。ソフトウェア品質に関する調査は、書籍や論文だけでなく、上述の「記事」を検索サイトで調べることも頻繁に行いますが、改めて言うまでもなく、各種

メディアや internet 上の情報は爆発的に増加してきているため、目的の情報を得ることが難しくなっ  
てきています。

こういった情報を抽出・整理・共有すると、知見の発掘・整理に大いに役立つと考えています。

## ●規格

SQuBOK の出版後にも、ISO・IEC・IEEE・JIS 等の規格は新規策定・改訂・廃止がなされています。現  
状に合わせて状況を俯瞰・整理することを考えています。

また、ソフトウェア品質の観点で、その規格で記載されている内容の意図、複数の規格の関連・相違  
点などが議論できると良いと思います。

## ●トピック

私自身の感触ですが、ソフトウェア品質に関わるエンジニアは、組織の垣根を越えた交流が盛んで、  
横の繋がりが強いように思います。例えば、SQiP コミュニティやソフトウェアテスト技術者交流会等の  
コミュニティを母体に、各地域で自主的に活発に勉強会等が催されています。私自身このような勉強会  
や研究会活動をこれまで一生懸命にやってきましたが、その過程で多くの方々に育てていただいたと思  
っています。

こういった活動の存在そのものを紹介し合うこと、また、そこでディスカッションで交わされた意見  
や得られた知見、整理された事項等を持ち寄って蓄積・共有することが出来れば互いに大きなメリット  
になると思っています。

また、これらの情報共有をする過程で、互いに持ち寄った情報に対して意見・補足情報等を加えるよ  
うにしていったら、別の議論が生まれ、それが新たな知見の創出に繋がるものと思っています。

### 【ソフトウェア品質に関わる「書籍・論文・記事・規格・トピック」を共有するために】

#### ●「Google ドキュメント」を利用する

ソフトウェア品質に関わる書籍・論文・記事・規格・トピック、これらを集約し共有していくため  
には、internet 上のインフラが必要です。

検討の結果、「Google ドキュメント」を利用することにし、このほど環境を整えました。以下のサイ  
トにアクセスしてみてください。

[https://docs.google.com/open?id=0B\\_XVCi3QvasnZTdIZTI4MWUtNmJhMi0ONGZkLTI1MTAtMDE4YmI50GEyZTI0](https://docs.google.com/open?id=0B_XVCi3QvasnZTdIZTI4MWUtNmJhMi0ONGZkLTI1MTAtMDE4YmI50GEyZTI0)

このサイトは、Google のアカウントを持っていない方もアクセス可能です。

#### ●「Google ドキュメント」の”コレクション”と樹形図

上記 Google ドキュメントのサイトでは、「コレクション」を設定してあります。「コレクション」  
とはフォルダに相当するもので、この中に様々なドキュメントを格納できます。

上記サイトで設定してあるコレクションは、樹形図の形になっています。書籍・論文・記事・規格・トピック、これらソフトウェア品質に関わる情報は Google ドキュメント上で文書化し、SQuBOK の樹形図に即したコレクションに格納します。こうすることで、情報が整理しやすく閲覧しやすくなります。

Google ドキュメントのコレクションは、フォルダのようなものと考えれば分かりやすいですが、“タグ”のようなものでもあり、1つの文書に複数のコレクションを紐付けることができます。

#### ●この Google ドキュメントサイトに、誰が情報を掲載するか

今回設定したこの Google ドキュメントサイトは、Google のアカウントを持っていない方も含めてアクセス可能です。

ただし、予め登録された者でないと文書の登録・変更・削除は出来ないようにしています。

この Google ドキュメントサイトへの情報登録は、SQuBOK ユーザー会のメンバー全員で行いたいと考えています。

SQuBOK ユーザー会で蓄積した情報は、ユーザー会だけで閉じるものにはせず、広く一般に公開するようになりたいと考えています。

#### ●「書籍・論文・記事・規格・トピック」の記載ルール

本取り組みは始めたばかりですので、今のところ、特段のルールはありません。

Google ドキュメント上のテンプレートを用意しておくと思っていますが、それは今後取り組みを続ける過程で少しずつ整備していきたいと考えています。

次回は、この Google ドキュメントの運用はどうなったか報告したいと思います。

#### プロフィール

堀 明広 (ほり あきひろ)

株式会社 NTT データ MSE

ソリューションサービス事業部 コンサルティング部

日科技連 SQiP シンポジウム委員会 副委員長

日科技連 SQuBOK ユーザー会 世話人

「ソフトウェアエンジニアリングで好きな分野は、メトリクス。中でも見積りは特に重要であると確信している。もうひとつ好きなのはテスト。テストは破壊的であるのと同時に、創造的な魅力に溢れていると思っている。

得意技はバグ分析。バグ情報には、品質を占う情報と、改善の道へ繋がるヒントがたくさん散りばめられている。」

## 4. トピックス (1)

### ■ 『ソフトウェア品質保証部長の会』 活動状況の報告

日科技連 SQiP 事務局

執筆協力:江口 達夫

(アヴァンス株式会社)

#### はじめに

「ソフトウェア品質保証部長の会」も 2 年目に入り、今期(2 期)の活動が終盤にさしかかっています。あっと言う間の一年でしたが、セミナーやグループディスカッションを通じ、さまざまな悩みや課題、改善施策等について、会社の枠を越えて議論してきました。また、独自のメーリングリストも活用し、メールでの情報交換も定着してきました。今回は参加者側の立場から、この 1 年の活動状況と今後の予定などをご紹介します。

#### 本年の活動内容

本年は、総勢 36 名のメンバ(初年度から参加 16 名、本年度から参加 15 名、メーリングリスト参加 5 名)で活動開始しました。最初のキックオフの時に、西先生から「ライバル企業でも、こと品質についてだけは必ず本音で語り合える！」というお話がありました。初めは「他社の情報は欲しいけど、なかなか自社の情報は出せないし、本音も言えないなあ…」と思っていましたが、いざ議論してみると、少し広い視点からいろいろな情報交換をしたり有意義な議論ができ、また自分の職場にもフィードバックできることが判りました。また、はじめは意識も「自社の品質の向上」だったものが「日本のソフトウェア品質の向上」となってきた、これまであまり経験したことのないモチベーションを感じられるようになりました。部長の会からの帰りは体にアドレナリンが大量に分泌され、気持ちがいつも高揚している状態です。

会の活動内容についても昨年に比較し、さらに豪華になった講師陣による講演も 10 回を数えました(昨年度は 6 回)。さらに今年度は泊まり込みでの合宿も実施され、充実した環境の中でメンバは時間を気にせずソフトウェア品質について知力を高め、熱く語り合うことができました。

本年のこれまでの活動状況は以下の通りです。

#### 【講演会】

- ◆第 1 回(11/29(月))昨年度(第 1 期)成果発表会&本年度(第 2 期)キックオフ(講師:西 康晴氏(電気通信大学))
- ◆第 2 回(1/20(木))講演:品質の考え方(講演:飯塚 悦功氏(東京大学))
- ◆第 3 回(2/9(水))講演:メトリクス(講演:野中 誠氏(東洋大学))
- ◆第 4 回(3/4(金)-3/5(土)合宿)  
講演:品質保証におけるレビューの役割と効果((講師:森崎 修司氏(静岡大学))
- ◆第 5 回(4/6(水))講演:原因分析((講師:金子龍三氏((株)プロセスネットワーク))

- ◆第 6 回(5/11(水)) 講演：人材育成 ((講師：松尾谷 徹氏(デバック工学研究所))
- ◆第 7 回(6/1(水)) 講演：安全設計 ((講師：足立 久美氏((株)デンソー))
- ◆臨時講演会 (6/14 (火))
  - “かっちょいい品質保証屋”のための品質エンジニアリング！
  - ((講師：細川 宣啓氏(日本 IBM))
- ◆第 8 回(7/6(水)) グループディスカッション
- ◆臨時講演会 (7/20 (水))
  - ソフトウェアテストのよくある疑問
  - ((講師：湯本 剛氏 (日本ヒューレット・パッカー))
- ◆第 9 回(8/3(水)) グループディスカッション
- ◆第 10 回(9/7(水)-9/9 (金)) ソフトウェア品質シンポジウム 2011 発表
- ◆第 11 回(10/5(水)) 講演：HAYST 法 ((講師：秋山 浩一氏(富士ゼロックス))

#### 【グループディスカッション】

本年度も会の中で 3 つのグループに分かれ、それぞれ以下のテーマで考察/議論を深めました。この活動によって、各メンバの結びつきが強まり、個別に連絡を取り合ったり会ったりしている人もいます。

グループ 1：ソフトウェア品質保証実態アンケート 2011 品質保証プロセス進化論  
～品質保証部長が考える、ここがポイント～

グループ 1 は品質保証活動の「プロセス」に着目、現在各社が注力しているプロセス、課題を認識しているプロセスを調査しました。その調査結果を元に、品質保証プロセスの成熟度を分類し進化の過程を整理し、また各成熟度レベルごとに品質保証活動を深化させるにはどうすべきか、を議論しました。

グループ 2：やっぱ上流から  
～要件定義の失敗に学ぶ 品質保証への取り組み～

要件定義書の品質は、その後の工程と最終製品の QCD に多大な影響を与えます。高品質な要件定義書を作るためには、高品質な要求分析が必要ですが、現場では日々問題に直面し、品質の高い要件定義を実施するため四苦八苦しているのが現状です。グループ 2 では我々現場の立場から要件定義の課題・対応策を検討しました。

グループ 3：品質保証部門最前線  
～ オジサンたちも悩んでいる～

グループ 3 は高品質を目指して活動している各社が常日頃、抱える「悩み」を洗い出し、「悩み」に対する解決アプローチは何かないのか？といったことを議論してきました。

#### 【ソフトウェア品質シンポジウム 2011 発表！】

上記のテーマで検討した内容を、本年度も「ソフトウェア品質シンポジウム 2011」で発表しました。発表にあたり、事前リハーサルを重ねたグループもあり、ぶっつけ本番に近いグループもあり、しかし

終わってみればさすが部長達、余裕しゃくしゃく（顔だけというウワサもありましたが．．）で発表は成功裏に終了しました。同じ時間帯に開催された全セッションの中で、一番人が多く集まったといううれしいおまけもつきました。また、新たな課題も見えてきており、来年度の活動へつなげる流れもできてきました。

## 今後の活動

・発表会（開催日：2011年11月29日（火））

シンポジウムの後、内容の補足や次年度への計画など、さらに充実をはかって（単独）発表します。シンポジウム発表からの「その後」がいろいろ出てくるはず…。

## 次年度の会員募集

本活動は、毎年11月を起点に1年サイクルで活動しており、次年度の参加募集は10月から行っています。より多くのソフトウェア品質保証部長の方々とネットワークを作り、活発な議論を推進していきたいと思しますので参加をお待ちしています。目指すは「日本のソフトウェア品質の向上」です！

### 【参加者のメリット】

- ◇品質保証活動に関する意見交換や情報交換ができます
- ◇社内での様々な悩みに対し、解決のヒントや知見そのものが得られます
- ◇社外のネットワーク作りができます
- ◇豪華な講師陣による講演・議論ができます
- ◇「日本のソフトウェア品質の向上」に参加できます！

以上



## 4. トピックス (2)

### ■ すべてのソフトウェア開発者におくる：ソフトウェア品質シンポジウム 2011

株式会社東芝  
小笠原 秀人

#### 1. はじめに

ソフトウェア品質シンポジウム (SQiP シンポジウム) 2011 は、2011 年 9 月 7 日 (水) ~9 日 (金) に、早稲田大学の西早稲田キャンパスで開催されました (初日の 9 月 7 日は、併設チュートリアルを開催)。ここ数年参加者数が増加傾向にありますが、今年も、併設チュートリアル約 200 名、本会議 350 名を超える方々が参加され、3 日間で有料参加者だけでも延べ 900 名が来場しました。招待者や関係者を合わせると 1000 名をゆうに超え、大変な盛り上がりを見せました。

SQiP シンポジウムは、日本で最大級のソフトウェア品質に関する会議です。ソフトウェア開発に関わるさまざまな方々が一堂に会し、各所で実践されてきた現場で役立つ技術や経験、ノウハウ、研究成果を発表し意見交換を行う場です。このシンポジウムをとおしてソフトウェア開発に関わる全ての開発者のみなさんに、日々のさまざまな問題を解決するための“最初の一歩”を提供したい、参加者のみなさんそれぞれに「何か」を持ち帰っていただきたい、そんな思いを企画に込めました。私は、1997 年から 5 年間にわたりこのシンポジウムの委員長を担当させていただきました。本報告では、SQiP シンポジウム 2011 の概要を紹介するとともに、この 5 年間で簡単に振り返ってみます。SQiP シンポジウム 2011 の概要のうち、基調講演、企画セッション、特別講演、クロージングの紹介は、このシンポジウムのプログラム委員でもあるソニー株式会社 永田 敦氏の「[日科技連ニュース No.98 \[2011 年 11 月号\] 『Report ソフトウェア品質シンポジウム 2011』](#)」からの原稿を引用させていただきました。

この会議の実施報告、受賞発表の紹介、論文／講演資料などは、以下のサイトから参照できますので活用してください。

<http://www.juse.or.jp/software/327/>

#### 基調講演

ソフトウェア工学の分野では最も歴史があり、権威のある ICSE2011 (International Conference on Software Engineering) で基調講演をされた(株)SRA 先端技術研究所 所長 中小路 久美代氏にご登壇いただきました。

テーマは、「ソフトウェアにおける作るモノの世界と使うコトの世界」でした。

これは、インタラクション・デザインについての内容でした。いままで、作るモノ自体にこだわっていたことから、使うコトを考えて作り上げていくことを提唱しています。

インタラクション・デザインは、ユーザビリティ・インタフェースデザインとは違います。ユーザビリティはスタティックなものですが、中小路氏は、もっとダイナミックなユーザとの相互作用、インタ

ラクションを考えています。それをどのように表現するかとか、モデリングやそのためのツールなどを研究されています。スマートフォンなどのインタラクティブな操作から、画面の動きで重さや力を感じるなどの事例を紹介されました。これらは、そのほとんどをソフトが行います。これらをどう開発するかばかりでなく、要求としてどう表現するか、テストをどのようにしていくかなど、課題を考えさせる素晴らしい講演でした。

## 一般発表

今年は、26件の発表がありました。3月に東日本大震災があり、論文を投稿すること自体、難しい状況もあったと思います。このような中、本当にたくさんの応募をいただきました。この場をお借りしてお礼申し上げたいと思います。本当にありがとうございました。来年の SQiP シンポジウムもぜひ、よろしく願います。また、昨年度の SQiP シンポジウム Future Award、Effective Award を受賞された 額額 伸子さんと 大立 薫さんをお招きし招待講演も行いました。

### ● 2010 年度 SQiP Future Award 受賞

「メトリクスの効果を生かすための利用方法とは？」

額額 伸子氏 ((株)日本電気)

### ● 2010 年度 SQiP Effective Award 受賞

「設計者自身による設計品質作り込み —テストエンジニア視点の活かし方—」

大立 薫氏 (ベックマン・コールター(株))

ひとつひとつ全部はご紹介できませんが、発表資料は冒頭で紹介した Web に掲載していますので、ぜひ、ご覧になってみてください。

## 企画セッション

企画セッションは、SQiP シンポジウム委員会が提供するセッションです。各時間帯に 1 セッション、2 日間で 4 つのテーマを企画しました。

### 1. 「実践していますか？ W モデル」

講演者：鈴木 三紀夫 氏 ((株)TIS)

モデレータ：堀 明広 氏 ((株)NTT データ MSE)

### 2. 「明日の品質保証を考える —新しい潮流に対応するために必要なこととは—」

講演者：三井 伸行氏 ((株)戦略スタッフサービス)

パネリスト：三井 伸行氏 (同上)、天野 勝氏 (永和システムマネジメント(株))、

永田 敦氏 (ソニー(株))、湯本 剛 氏 (日本ヒューレット・パッカー(株))

司会：小井土 亨氏 ((株)OSK)

### 3. 「品質がもたらすソフトウェアのビジネス的価値

— 東京証券取引所 arrowhead 開発のユーザ側、ベンダ側双方のプロジェクトマネージャに聞く —」

講演者・パネリスト：宇治 浩明氏 ((株)東京証券取引所)、三澤 猛氏 (富士通(株))

進行・ファシリテーション： 脇谷 直子氏（広島修道大学）、森崎 修司氏（静岡大学）

#### 4. 「ソフトウェア品質保証部長の会からの情報発信！」

司会：孫福 和彦氏（(株)日立ソリューションズ）

《第1部》「品質保証プロセス進化論—品質保証部長が考える、ここがポイント!？」

齊田 奈緒子氏（(株)ネクストジェン）

《第2部》「品質保証部門最前線 オジサンたちも悩んでいる Part II」

千綿 洋一氏（(株)ニコンシステム）

《第3部》「やっぱり上流からでしょう—要件定義の失敗に学ぶ品質保証への取り組み—」

向山 正秀氏（永山コンピューターサービス(株)）

ここでは、「3. 品質がもたらすソフトウェアのビジネス的価値」についてご報告します。

これは東京証券取引所 arrowhead 開発のユーザ側、ベンダ側双方のプロジェクトマネージャをお招きしての講演でした。arrowhead はいくつかの講演会ですでに取り上げられていますが、今回の講演では、現場の指揮を直接取ったプロジェクトマネージャの講演ということで、注目されていました。東京証券取引所の宇治 浩明氏および、富士通(株)の三澤 猛氏から、現場の熱気が伝わるほどのお話しが聴けました。ユーザ側の品質に対する責任の持ち方とこだわりにベンダ側が真正面に取り組んだことが、このプロジェクトを成功させたと強く思いました。

#### チュートリアル

今年のチュートリアルは、下記のテーマでした。

「基礎から学ぶソフトウェア品質マネジメント」

河合 清博氏（一般社団法人 情報サービス産業協会）

このチュートリアルは、ソフトウェア品質管理の基本を学ぶことを目的として毎年提供しています。ソフトウェア品質管理の業務を初めて担当する方や、基本を理解して自分たちの活動に活かしたいという方にお勧めです。来年以降も継続して実施する予定ですので、ぜひ活用してください。

#### 産学連携セッション

今年度から産学の連携を深めるために、申込み方法として「学生枠」を設けました。さらに、若手研究者を招待し、「ソフトウェア品質に対する産学連携研究の明日を語る」というテーマで議論するセッションを開催しました。このセッションへの参加者はそれほど多くはなかったのですが、産学の両方からの意見を交わすことができ、次につながる議論になったと好評でした。来年度以降も、産学連携の試みは継続していきたいと思えます。このセッションの概要を以下に示します。

コーディネータ： 野中 誠 氏（東洋大学経営学部 准教授）

<http://www.se.mng.toyo.ac.jp/>

目的：

このセッションでは、産学連携研究に関心をもつ若手研究者と実務者を招いて、ソフトウェア品質に関するこれからの産学連携研究の可能性を探りました。若手研究者はどのような研究テーマに関心を持っているのか、産学連携研究にどのような可能性を見いだしているのか。一方、実務者は、アカデミア

との共同研究にどのようなメリットを期待しているのか。そして、SQiP という場合は、産学連携研究にどのような貢献ができるのか…。これらのトピックについて、ざっくばらんな座談会形式で話を進めました。

参加した若手研究者（敬称略、50音順）：

天峯 聡介 氏（岡山県立大学情報工学部情報システム工学科 助教）

「工数見積もり手法に関する研究、ソフトウェアの品質予測に関する研究」

<http://peter.cse.oka-pu.ac.jp/s-amasaki/>

阿萬 裕久 氏（愛媛大学大学院理工学研究科電子情報工学専攻 講師）

「ソフトウェアメトリクス、エンピリカルソフトウェア工学に関する研究」

<http://www.hpc.cs.ehime-u.ac.jp/~aman/>

石尾 隆 氏（大阪大学情報科学研究科コンピュータサイエンス専攻 助教）

「ソフトウェア保守、プログラムスライシング、動的解析に関する研究」

<http://sel.ist.osaka-u.ac.jp/~ishio/>

小林 隆志 氏（名古屋大学大学院情報科学研究科情報システム学専攻 准教授）

「ソフトウェア再利用、ソフトウェア理解、データ工学応用に関する研究」

<http://www.agusa.i.is.nagoya-u.ac.jp/person/tkobaya/index.html>

鷺崎 弘宜 氏（早稲田大学基幹理工学部情報理工学科 准教授）

「再利用と品質保証を中心としたソフトウェア工学に関する研究」

<http://www.washi.cs.waseda.ac.jp/>

## SIG

SIG (Special Interest Group) は、テーマごとに各自で抱えている悩みや課題についてざっくばらんに情報・意見交換を行う場です。シンポジウムでは、「見る・聴く・話す・考える」をポイントの一つとしています。参加者はただ聴くだけでなく、参加者同士で情報・意見交換し伴に考えることを狙いとしています。今年度は、下記 11 のテーマで実施しました。

テーマ 1：「ソフトウェア製品の品質保証 ー品質保証部への期待と現状ー」

テーマ 2：「ソフトウェア品質保証の普及と啓蒙」

テーマ 3：「プロセス改善の進め方」

テーマ 4：「派生開発でどうやって QCD を達成するか ープロセスと仕様変更の両面から考えようー」

テーマ 5：「『テストの壁』をぶち破れ！」

テーマ 6：「あのレビューのプロに聞いてみよう！」

テーマ 7：「コーチングで本当のやる気を引きだそう」

テーマ 8：「人材育成 ～“開発者が自らを育成したくなる環境作り”について考えよう！」

テーマ 9：「測りにくいものを、どう測る？」

テーマ 10：「見つめ直してみますか？ 自社の品質向上策」

テーマ 11：「JCSQE 中級資格者の集い」

SIGの企画・運営につきましては、ソフトウェア技術者ネットワーク（S-open）、高品質ソフトウェア技術交流会（QuaSTom）、ソフトウェア品質管理研究会（SQiP研究会）のコミュニティ、研究会にご協力をいただきました。ありがとうございました。

## 特別講演

「日本の宇宙開発最前線を語る ―日本の基幹ロケットH-IIA/H-IIBについて―」

前村 孝志氏（有人宇宙システム(株)）

打ち上げ責任者をされている有人宇宙システムの前村 孝志氏にご登壇願いました。失敗を全く許されないロケットの開発において、どうやって高い品質を維持し、それを伝えているのかというところを話していただきました。打ち上げのビデオから始まり、“ロケットのソフトウェアはC言語で5万行です。だいたい、自動販売機程度の規模ですね”、というユーモアを持ちながら、品質についての話しは、非常に泥臭いものでした。準備作業を一つ一つ確認し、手順書を読み合わせ、見える形で確認させる。机上シミュレーションを徹底させ、Know-how、know-why、チェックリストを作っていく。変えたところを徹底的に検証する。人が変わった時は、以前やっていた人、初期の開発者、OBを呼んでレビューしてもらおう。それでもある想定外のことを考えていくことは、最終的に人に依存し、何人もの人に何重にチェックしていく以外はない。“打ち上げは妥協を許さない取り組みであり、真剣勝負である”という言葉に重みを感じました。“ソフトウェアは、ハードウェアをとおして実際どうなるのか、現実とのバランスをとる必要がある”、“品質に対して情念をもて”、“何かあった時には、本気でやっていくことを自ら動いて相手に伝える”など、非常にわかりやすい説明、穏やかな口調の中に、品質に対する強い情熱を感じました。そして9月23日に、H-IIA ロケット 19号機の打ち上げが無事成功しました。おめでとうございます。

## クロージングパネル

テーマ：「これからのソフトウェア品質エンジニアリング」

司会：吉澤 智美氏（日本電気(株)）

パネリスト：栗田 太郎氏（フェリカネットワークス(株)）、笹部 進氏（元日本電気(株)）、  
細川 宣啓氏（日本アイ・ビー・エム(株)）、山浦 恒央氏（東海大学）

アドバイザー：前村 孝志氏（有人宇宙システム(株)）

今回のパネルのお題、“ソフトウェア品質エンジニアリング”というのは、ここでは品質工学とは区別し、現在正式な定義はない造語です。それを使って、パネリストには、ソフトウェア品質エンジニアリングはどうあるべきか、ソフトウェア品質エンジニアはどのような役割となるかを考えてもらいました。

パネリストは、ベテラン、中堅の品質のエキスパート、論客をそろえました。また、アドバイザーとして、特別講義でご登壇いただいた前村氏に参加していただきました。その闊達な議論から、品質の本質と、それに取り組むエンジニアリングとは何かを共有していくことが狙いでした。この難しい議論を捌くのは、司会の吉澤 智美氏（日本電気(株)）でした。

このパネルは、各パネリストの品質に対する価値観をあらわにしていきました。議論は多岐にわたり、

示唆に富む話題がやりとりされ、聴衆にとっては大変濃い内容で、あっという間に時間となりました。その中で、ソフトウェア品質をエンジニアリングしていくためには、仕掛け仕組みが必要だという議論に興味を持ちました。私個人として心に残ったのは、栗田氏の言葉で、エンジニアの技能は、エンジニアリングの基本を押さえること、その内側では、さまざまなセオリーをオーソドックスに押さえていくこと、というものでした。

このパネルがよかったことは、アンケートの結果にもよく表れています。最後に、前村氏の、“品質は人に依存するのだな、作った人を信じるしかない”という言葉が印象的でした。

## 表彰

SQIP シンポジウムでは、2つの表彰があります。今年度は下記のお二人が受賞されました。

### ■SQIP Effective Award — 実践的で、現場で品質向上にすぐに役立つ発表

「組み合わせテスト技術の導入・定着への取り組み、および上流設計への適用検討の事例」

中野 隆司氏、小笠原 秀人氏（以上、株式会社東芝）、松本 智司氏（東芝メディカルシステムズ株式会社）

### ■SQIP Future Award — 将来役に立つ可能性を秘めた発表

「間接的メトリクスを用いて欠陥予測を行うレビュー方法の提案

—欠陥の位置と種類の特定制によりレビューの効率と効果を向上—」

中谷 一樹氏（TIS 株式会社）、2010 年度 SQIP 研究会 第3分科会

## 併設チュートリアル

シンポジウムの1日目、13時～17時に開催される半日集中講座です。シンポジウム本会議とは切り離して、気軽に一流講師の講座に参加できる機会です。基本の本質を学び、見つめなおす場として今年度は下記の7テーマで開催しました。今年度は、昨年度を上回る180の方が受講しました。

### 1. 「今日明日の業務で使えるなぜなぜ（人重視マネジメントの考え方）」

黒岩 雅彦氏

（日本電気(株) 品質保証部 エバンジェリスト）

### 2. 「現場で失敗しないテストマネジメント入門」

佐々木 方規氏

（(株)ベリサーブ 検証品質保証統括部 統括部長）

### 3. 「XDDP—派生開発の品質と生産性の達成へ」

清水 吉男氏

（(株)システムクリエイツ 代表取締役）

### 4. 「要求工学入門：要求工学知識体系と要求獲得プロセス」

中谷 多哉子氏

（筑波大学大学院 ビジネス科学研究科准教授）

5. 「ソフトウェア欠陥データの分析技法」

野中 誠氏

(東洋大学 経営学部 准教授)

6. 「アジリティある開発における品管の役割と位置づけ

(最高品質事例のご紹介と現場状況の解説とストーリー立案の実体験)」

三井 伸行氏

(株)戦略スタッフ・サービス 取締役 エグゼクティブコンサルタント CTO/  
NPO 法人 ドット NET 分散開発ソフトピア・センター テクニカルオフィサー)

7. 「おさえておきたい ソフトウェアレビューの原理・原則と欠陥検出の基本」

森崎 修司氏

(静岡大学 情報学部 情報社会学科 助教)

私自身は、黒岩氏の「今日明日の業務で使えるなぜなぜ（人重視マネジメントの考え方）」に参加しました。最近では、不具合管理システムが普及し、多くの開発現場で不具合情報が管理され蓄積されていると思います。欠陥は改善の宝の山と言われますが、実際には、検出された欠陥からタイムリーにプロジェクトにフィードバックができているかどうか、ということについてはまだまだ不十分だと感じていました。黒岩氏は、なぜなぜ分析の種類には以下の2つがあり、プロジェクトにタイムリーにフィードバックするには、品質保証型のなぜなぜ分析が必要という説明をされました。

● 品質保証型（小さいなぜなぜ・実行型）

インシデント起因であり、数値分析との組み合わせにより、品質のみでなく、コストカットを目的に行う。本来は出荷前の各開発工程において実施する。

● 振り返り型（大きいなぜなぜ・反省型）

失敗プロジェクト向け等、大きな課題に対して要因分析と過去の情報整理を基に、個々に掘り下げを行う。

なぜなぜ分析の課題は、「誤って、振り返り型のなぜなぜ分析をインシデント起因に使用している組織が非常に多い」と述べています。振り返り型はインシデントに起因するものではなく、問題組織に起因させ、ブレインストーミングや fact（事実）確認等、反省会形式で風土作りや反省、教育を目的として実施することを基本とすべきとの説明がありました。

なぜなぜ分析の方法として大きく2つのやり方があるということ自体が新しい気づきでした。不具合情報は蓄積して分析するもの、という固定観念に縛られすぎているのかもしれませんが。開発の場で、ぜひ実践してみたいという気にさせてくれたチュートリアルでした（早速、社内に持ち帰り、不具合分析に関するワークショップを社内で開催しました）。

## さいごに

1997年から5年間にわたりシンポジウム委員長を務めさせていただきました。このシンポジウムを、ソフトウェア品質に関する、日本、アジアからの発信拠点としたいという思いを持ち、“リズム”と“場”を意識して進めてきました。リズムに関しては、毎年9月上旬に実施することにしました。また、場としては、東洋大学（今年は早稲田大学）で継続して実施しました。この5年間で、ソフトウェア品質に関するイベントは“SQiP シンポジウム”という認識がだいぶ広がってきたと思います。残念ながら、アジアからの発信拠点という点ではまだまだ力不足のところがありました。この3年間の集客状況を下図に示します。多くの方々に参加していただいたことに感謝いたします。また、論文投稿数も毎年40～50件となっています。自分たちの成果ややってきたことを論文としてまとめ、それを発表しフィードバックをもらえる場として多くの方々に活用していただきました。多くの開発現場で、自分たちのやってきたことを論文としてまとめ発表するという活動が活性化することを願っています。

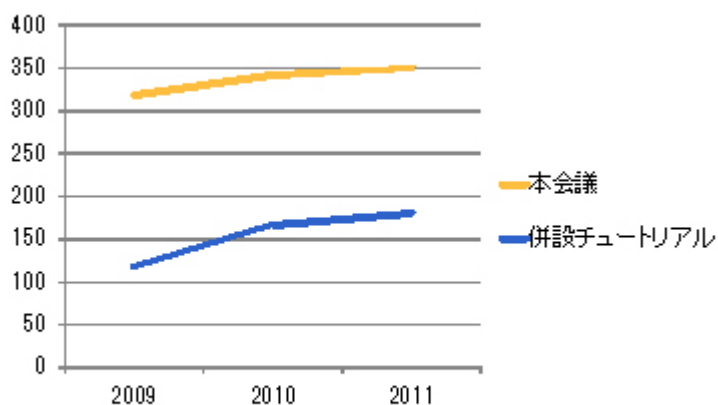


図 SQiP シンポジウムの過去3年間の集客状況

来年からは、シンポジウム委員長を静岡大学の森崎先生にバトンタッチします。このシンポジウムが、「今」のソフトウェア開発者のみなさまの現状を少しでも良くしていくための一歩となるよう、来年も企画をしていきたいと思っています。みなさん、来年も論文応募、どうぞよろしくお願いいたします！

### プロフィール

小笠原 秀人（おがさわら ひでと）

株式会社東芝 ソフトウェア技術センター

日本科学技術連盟 SQiP ソフトウェア品質委員会 委員

日本科学技術連盟 ソフトウェア品質シンポジウム 2011（SQiP シンポジウム 2011） シンポジウム委員会 委員長

日本 SPI コンソーシアム（JASPIC） 運営委員長

派生開発推進協議会 運営委員

社内において、ソフトウェアプロセス改善活動、ソフトウェアテスト技術を中心として研究・開発と普及・展開を行っている。これら3つの領域以外にも、ソフトウェア品質技術全般について興味を持つ。



個人的には、社内外で開催されるイベントの企画に数多く携わるとともに、自分以外が企画したイベントにもできるだけ積極的に参加することを心がけている。このような場に身を置くことで、多くの学びが得られるという実感を持っている。今後とも、社内外において積極的に活動を続けていきたい。

## 5. 憩いの広場

### ■ 感情っていいものです♪

EQ グローバルアライアンス

エグゼクティブマスター

高山 直

「職場に感情を持ち込むな！」「好き嫌いで仕事をするんじゃない！」「感情的になるな！」こんな言葉をよく耳にします。みなさんは、感情は悪いものだと思いませんか。

確かに感情は悪く使うと、やっかいで面倒なものですが、実は、上手く使うと良いこともたくさんあります。その感情を上手く使う能力こそが「EQ」なのです。

「EQ」は、誰もが保有し、身近で使っている能力です。そして、最大の魅力は開発が可能なことです。今回、皆さまには、EQ の理解から開発方法までを、ご紹介をさせていただきますので、ぜひ EQ を楽しんでいただければ幸いです。

#### 【EQ とは】

仕事が佳境に入り、脇目もふらずに書類を作成している部下に、「君と同期の SE がプロジェクトでヘマをやったんだって？何があったの？ちょっと教えてよ」としつこく尋ねてくる上司。

オフィスの静寂を破って、「プロジェクト・マネジャーの理不尽な命令には、もう我慢できん！このメール見てくれよ。お前もそう思うだろ。こんな会社やめたくなるよ」と、一方的にまくしたてる同僚。2 時間にわたって、顧客からの強烈なクレームへの電話対応を終えたばかりの上司に、間髪をおかず「トラブルのご報告が…」と相談をもちかける部下。みなさんも、こんな光景を見たり、体験したことはないでしょうか。

相手の気持ちや、自分の感情が理解できないために、自分の感情をコントロールできずに怒りに翻弄されたり、感情の使い方で失敗をした経験はないでしょうか。

そんなときに役立つ能力が、EQ (Emotional intelligence Quotient) です。

EQ とは、「感情を上手く使う能力」として、米国エール大学のピーター・サロヴェイ博士と米ニューハンプシャー大学のジョン・メイヤー博士が、1990 年に論文「Emotional Intelligence」で発表しました。

私たちの行動の根底には感情があります。悲しいときには涙が出ますし、嬉しいときには笑います。その感情を上手く使うと、悲しい気持ちを楽しみに変えたり、やる気が出ないときでも、必要であれば、やる気をつくることもできます。

#### 【EQ は人の OS です】

EQ と IQ どっちが必要ですか？このような質問をよくいただきます。EQ 理論の調査結果では「ビジネスの成功は 20% の IQ と 80% の EQ である」と書かれていました。これを読んだ私の理解です。方程式を正確に解く人よりも人の気持ちがわかる人のほうが成功をしていたのです。私は「IQ=考える能力」、「EQ=感じる能力」と整理をしていたので、方程式を正確に解く人より、人の気持ちを感じる人

(わかる人)のほうが成功しているという調査結果は、私にとって大変嬉しいものでした。この結果で、私の社会人(=ビジネス)経験を通じての一つの疑問が一気に解けた気がしました。「学歴(高偏差値)=優秀な人材ではなく、学歴に関係なく、やる気や情熱、志をもっている人が成功する」まさに、私の求めている結果だったからです。

では、最初の質問に戻ります。EQとIQどっちが必要か?成功要因として、IQよりEQが高いことは証明されましたが、それは、どちらかではなく両方とも正解という回答です。私は、この二つの能力は対比する関係ではなく、パソコンに例えるとOSとアプリケーションの関係ではないかと思います。

突然ですが、みなさんは「頭は良いけど嫌な人」「優秀だけど一緒に働きたくない人」に、会ったことはないでしょうか。知識やスキル、経験や仕組みというアプリケーションは優れているのですが、OSが正しく機能せず、アプリケーションが動かない、あるいは間違っただけで機能した人たちのことです。人の気持ちのわからない知識は、鼻につくので嫌な人と言われます。人の気持ちのわからないスキルは怖い武器になり、そんな人とは一緒に働きたくない、と言われます。素晴らしい経験も美しい仕組みも、人の気持ちがわからなければ、ただの自慢話であり、絵に描いた餅と同じで、機能しないのではないのでしょうか。今、私たちは「人の気持ちがわかって使う知識やスキルが求められている」と思います。

### EQは人のOSである

<b>知識</b>	<b>スキル</b>	<b>経験</b>
マネジメント	ファシリテーション	成功
専門分野	専門スキル	失敗
コミュニケーション	コミュニケーション	修羅場
etc...	etc...	etc...
<b style="color: red; font-size: 2em;">EQ</b>		

**【EQは開発できる能力です!】**

EQの最大の魅力「EQ能力開発」のご紹介です。EQは特別な人だけが持っている能力ではなく、誰もが持っている能力であり、訓練や教育によって伸ばすことのできる能力です。みなさんは、こう聞くだ

けでワクワクしませんか。

私はEQと出会い、この「EQは開発できる」の一言に、目からウロコでした。EQと性格をよく混同されることがありますが、EQと性格の決定的な違いこそが、この開発できるかできないかです。元来、性格は先天的な要素が大きく「変わりにくい」ものだといわれています。私ごとで恐縮ですが、私の性格は暗いです。会社でも、家でも「ネクラ」と言われています。これは、今も昔も変わりません。しかし、お客様とお会いしたり、講演でお話をすると「明るい」と言われます。これは、まさに仕事に必要なEQを使っているからだと思います。EQを開発して、その場に相応しい感情をつくって仕事に臨んだ結果、「明るい」と言われているのです。そうなのです！性格は暗くても、EQを開発して自由自在に感情を上手く使うことで「明るく」なれるのです。

EQの開発は日常生活の中で、いつでも、どこでも簡単にできることばかりです。いつもの行動のクセを少し変えてみたり、ちょっとしたコツを覚えることで誰でも、いつでも、どこでも簡単に楽しみながら開発できます。

それでは！今日からできる！EQこころの鍛え方の始まりです。

「明るい言葉を一日10個使って、10人と話をしよう」

これでEQは確実に開発ができます。

感情と言葉の関係には深いものがあります。悲しいときには悲しい言葉、楽しいときには楽しい言葉を使います。

では、悲しいけど楽しい気分をつくる必要に迫られたらどうでしょう。悲しくても重要な仕事に取り組むために、楽しい気持ちをつくらなければならない。ビジネスではよく求められる場面です。そんなときには、明るい言葉を使うことで気分を変えることができます。

明るい言葉には、励ます言葉や褒める言葉、元気が出る言葉や積極的な言葉などがありますが、それらの言葉を一日10個使って一日10人と話をしてください。

それでは、ここで1分差し上げますので、明るい言葉を10個以上書き出してください。

自分が明るくなる言葉でしたら、なんでもOKです！

いかがでしょう、書けましたか。

そうなのです。普段、明るい言葉を意識して使っていないと、なかなか10個出てきません。

そこで言葉の開発方法もご紹介します。

### 【とっておき！言葉の学び方講座です。】

ヒントは日常生活の中にあります。

### テレビドラマ・・・

ドラマは言葉の宝庫です。特に最終回は必ず見ます。ハッピーエンドで終わる最終回では、鉛筆&ノートは離せません。感動させるセリフは必ずチェック！泣かせるセリフも完全チェック！あ〜こういう言葉って泣かせるなーとかいいながら、しっかりメモをしています。

## お笑い（漫才・漫談・落語などなど）・・・

特に落語。なんといっても言葉の使い方が繊細です。義理人情、助け合い、どんな話も暗い言葉を使わずに、笑いとユーモアに変えて表現をしています。まさに言葉の芸術です。聴いているうちに心が暖かくなります。落語名人は言葉の使い方名人でもあります。「粋な言葉」も満載、管理職の方は、元気がない部下を粋な言葉でやる気にさせる勉強になります。

## 歌番組・・・

とにかく歌詞に注目です。これまた感情表現の宝庫です。切ない恋心を伝えたいときに困ったら、ラブバラードのCDを買って、歌詞に注目して聴いてくださいませ。励ます言葉も満載。平原綾香さんの「ジュピター」が新潟地震の被災者の皆さまを勇気づけた話が思い出されます。

## 対談番組・・・

徹子の部屋・笑っていいとも（テレフォン・ショッキング）・Aスタジオ、などなど・・・

苦労話、それを乗り越えた話、辛いときに助けられた言葉など、感動を与える言葉満載です。涙と感動の話は感情の勉強でもあります。私を支えた&救ったこの一言、恩人の忘れられないこの一言、これは要チェックです。

## 映画・・・

文句なしの感情を表す言葉の勉強教材です。（脚本家って凄い！と思います）登場人物の気持ちになって見てください、聴いてください。映画は言葉だけでなく、感情表現（言い方、表情、声の使い方、話すスピードなどなど）のお手本になります。それを言葉付で学べるなんて、もう最高の教材です。

## 本・・・

日本文学は感情表現満載です。小説も素晴らしい言葉の教科書です。侮れないのがマンガです。これ、マジ凄いです。「課長 島耕作」は、私の管理職時代の言葉のバイブルでした。部下をやる気にさせる言葉はこれで学びました。

いかがでしたか。まだまだ、たくさんあると思いますが、見渡してみると、言葉の開発は日常生活の中に多くのヒントがあることに気づきます。コツは「言葉に対する意識」を持つことだと思います。

私の経験からいうと、たくさん言葉を知っている方が感情を上手く使っていると思います。言葉を知っていると、言葉の使い方も上手くなり、結果的にEQも上手く使えるのだと思います。

最後に、まわりの人の反応も注意深く観察してください。あなたや、あなたの周りの人に少しずつ変化が起こるはずですよ。その変化は、あなたのEQが開発されはじめた証拠です。EQが開発されれば、あなたが変わり、あなたの周りの人が変わり、あなたのビジネスにも変化が起こります。その変化はあなたにとって必ず良い結果に結びつくと思います。

プロフィール

高山 直

1957年、広島県生まれ

EQ グローバルアライアンス エグゼクティブマスター

EQ 理論提唱者のイエール大学ピーター・サロベイ博士、ニューハンプシャー大学ジョン・メイヤー博士との共同研究で、「EQ 理論」に基づいた「個人の自立と成長を支援する」プログラムを開発する。