

# WACATE

## ワカテ マガジン

### Magazine

#### Vol.4

### ✿ ご挨拶 ✿

こんにちは。WACATE-Magazine 編集部です♪



桜が咲くと、春が本格化した気分になりますよね☆  
桜が咲き始めて、新しい年度が始まろうとしています。  
Magazine の発行が終わったら花見にでもいきたいです♪

春眠暁を覚えず。  
一般的な解釈では、春は寝坊しやすいとされていますね。  
実はこれ、体内時計のしわざなんだとか。  
朝ウォーキングやジョギングをしたり、  
規則正しい生活をすると改善されるそうです。

WACATE 実行委員会でもマラソンに参加するという話が出ていますし、  
ちょっとジョギングしてみようかな♪

### ✿ vol.4 のお品書き ✿

- p. 01 ご挨拶/お品書き/WACATE TOPICS
- p. 02 【特集】 ソフトウェアテストセミナー参加報告！
- p. 07 【連載】 ゆもつよの「はい、こちらテストニング事業部」
- p. 08 【一般】 コンテキストワークショップ(後編)
- p. 14 【投稿】 常在せんじょうテストのススメ
- p. 16 【リレーコラム】 せんばいにきく。
- p. 17 【リレーコラム】 ワカテにきく。
- p. 18 【トピックス】 SoftwareTestTopics
- p. 19 【トピックス】 WACATE Short Short 告知
- p. 20 【連載】 池田暁の「ミュージカルに恋して」
- p. 22 【不定期 連載】 「電気計算機温故知新」
- p. 24 【リレーコラム】 WACATE-Blog 出張所
- p. 25 【連載】 源太郎の「開運ソフトウェアテスト占い」
- p. 26 お知らせ/編集後記/おくづけ

### ✿ WACATE TOPICS ✿

[News] 3/11 (wed) に第2回ソフトウェアテストセミナーに参加してきました！

# ソフトウェアテストセミナー参加報告!

さる3月11日(水)、東京コンファレンスセンター(品川)にて株式会社技術評論社主催の「第2回ソフトウェアテストセミナー」が開催されました。WACATEの特集も掲載されているソフトウェアテストPRESS vol.8に寄稿されている方から無料で直接お話が聞けるとあって、たくさんの参加者で賑わいました。

写真提供：ソフトウェアテストPRESS編集部



## ■はじめに

002号で紹介した「第2回ソフトウェアテストセミナー」にまるで申し合わせたように集まったWACATE実行委員たち。これはレポートするっきゃない! ということでレポートします!

## ■ソフトウェアテスト・ヒストリー～テストの歴史を学び、歴史に学び、そして歴史をつくろう～

### ◆講演者：辰巳 敬三氏/富士通(株)

第2回ソフトウェアテストセミナーのトップバッターは辰巳さんによる「ソフトウェアテスト・ヒストリー～テストの歴史を学び、歴史に学び、そして歴史をつくろう～」。

タイトルから読み取れるように、テストをキーワードに、今までの歴史を概観し、そこから気づきを得ようというものです。

### ◇セッション概要

基本的な講演の内容は、[ソフトウェアテストPRESS Vol.8](#)に寄稿された、「ソフトウェアテストの未来を知るヒント ソフトウェアテスト・ヒストリー」を基にしています。都合がつかず、聴講できなかった方は、是非、記事をご参照ください。

それでは、具体的な講演内容について、わたくしめの非常に怪しい記憶から、脳の性能限界まで振り絞って、ソフトウェアテストの歴史をたどっていきたいと思います。

## ○アイスブレイク

と、その前に、皆さんは既にソフトウェアテストPRESS Vol.8を購入しましたでしょうか? 購入していなくても、表紙については一度ご覧になりましたでしょうか? 表紙のイラストをよ〜く見てください。何か気づきませんか?

左右にそびえ立つ二つの像がありますよね。その向かって左側、古代エジプトのファラオ風な像が、なぜか眼鏡をかけています。そう、実はこれ、辰巳さんだそうです(笑)そして、右側の像は、本セミナーの最後を飾る細川さん。雑誌を買った時にはまったく気づきませんでした。そんなお遊び心が隠されていたのです。トップバッターということで、会場はまだ暖まっていないところ、聴講者の緊張をまずほぐすために、そんな裏話を紹介しつつ、会場から笑いを誘ってから話は本題に入っていきます。

なお、本セッションの構成は次のようになっていました。

- ソフトウェアテスト前史
- ソフトウェア技術の発展経過
- テストの考え方の進化
- テスト技法の歴史
- 世界のテスト技術の研究最前線
- まとめ

それでは、各パートを簡単にですが追っていきたいと思います。

## ○ソフトウェアテスト前史

さて、よく世界最初のコンピュータは何であるかという話がされることがあります。では、世界最初にソフトウェアテストを行った人物は誰でしょうか? それは、世界最初のプログラマーであるAda女史。

ただ、Babbageの解析機関が完成しなかったために、静的テストしかできなかったとのこと。ここから、テストの歴史は始まっていくことになります。

## ○ソフトウェア技術の発展経過

今度は、少しテストから焦点を引いて、ソフトウェア技術全般の発展過程について話が進みます。ここでは、ソフトウェアエンジニアリング界の大御所、Boehmの弁証法的進化ビューの図が引用されます。

このBoehmの図と、辰巳さんが製作した「ソフトウェア技術の発展過程とソフトウェアテスト技術の歴史」という図を見比べることによって、ソフトウェアエンジニアリングの歴史を概観していきます。これらの図は、[ソフトウェアテスト PRESS vol.8](#)にも載っているのをご参照ください。

## ○テストの考え方の進化

ベースとなるソフトウェアエンジニアリングの歴史を概観した後に、その中でテストの考え方がどのように移り変わっていったのかをGelperinとHetzelの論文「The Growth of Software Testing」(1988)を元に概観していきます。

- デバッグ指向の時代(～1956)
- 論証指向の時代(1957～1978)
- 破壊指向の時代(1979～1982)
- 評価指向の時代(1983～1987)
- 予防指向の時代(1988～)

まずは、**デバッグ指向の時代**。これはまだデバッグとテストが区別されていない時代です。

次の**論証指向の時代**になって、デバッグとテストが分離され、テストはプログラムが仕様を満足しているかどうかを確認する作業と認識されるようになります。

そして、**破壊指向の時代**。Myersのソフトウェアテストの技法で長きにわたった論証思考の時代に終止符を打ちます。曰く「テストとは、エラーを見つけるつもりでプログラムを事項する過程である。」さらには**評価指向の時代**。ソフトウェアのライフサイクルを通じた評価活動の中にテストが位置づけられます。そして今は、**予防指向の時代**であると。

これは、そのまま会社や組織でのソフトウェアテストの成長過程ととらえることができるかもしれませんね。いま、自分の組織は、どの時代の上に立っているのか、そして次の時代に昇るためにはどうすればいいのかというヒントが得られそうです。

## ○テスト技法の歴史

技法の話で個人的に一番記憶に残っているのが、かのC0、C1論争に終止符を打ったことです。みなさまよくご存じのBeizerですが、その著書「[Software Testing Techniques \(ソフトウェアテスト技法\)](#)」において、C1をステートメントカバレッジ、C2をブランチカバレッジと書いてあります。

しかし、一般的にはC0をステートメントカバレッジ、C1をブランチカバレッジと理解されているかと思います。そのため、カバレッジの話をする際には、混乱することがしばしばでしたが、なぜ、BeizerはC0、C1ではなくC1、C2にしたのか、その謎が解き明かされました。各技法の細かい話については、紙面の都合でカバーできませんが、テスト技法の進化とは、知恵の総合格闘技であり、いろいろな分野の技術を駆使して進化してきたといったお話が印象的でした。



## ○世界のテスト技術の研究最前線

そして、ソフトウェアテストの今後の展望として、Antonia Bertolino 女史の論文、「Software Testing Research: Achievements, Challenges, Dreams」の概要を紹介。

これは、ソフトウェアテスト PRESS の記事には含まれていないプラスアルファの部分です。テストについて、**Achievements (達成事項)**、**Challenges (挑戦)**、そして叶えるべき**Dreams (夢)**について、6つの側面 (Why, How, How much, What, Where, When) 分析しています。

## ○最後に

ソフトウェアエンジニアリングの世界は、日々進化し、常に新しい情報を入手し、一生勉強していかなければなりません。しかし、たまには過去を振り返り、そこから知見を得、そして今を再確認することも重要なことではないでしょうか。

辰巳さんのセッションは、筆者にそんな気づきを与えてくれるセッションでした。

非常にざっくりと、駆け足でセッション内容を追っていましたが、どうでしょうか？ 雰囲気但至少でも伝われば幸いです。(やまさき)



## ■ソースコード静的解析ツールの有効利用～ソフトウェアメトリクスを利用した品質の可視化～

◆講演者：玉木 淳次氏/㈱エクスマーション

### ◇セッション概要

ソフトウェア静的解析ツールは開発の現場で広く使われ、ソフトウェアの信頼性向上やテスト工数の削減などに効果をあげています。

静的解析ツールには、「ソースコードの潜在バグを検出する」機能をはじめ、「ソフトウェアメトリクスの測定」や「ソースコードのリバースエンジニアリング」などの機能が備わっています。

しかしながら、開発の現場では潜在バグの検出・除去のみに静的解析ツールを利用し、他の機能はあまり利用されていません。

本セッションでは、今までにあまり使われてこなかった静的解析ツールの機能を有効に使う、ソフトウェアの「設計レベルの品質を定量的に評価」したり、「設計構造を解析・可視化する」手法について紹介します。

### ◇セッション感想

eXgutoというツールの実用事例。

今までわかりづらかったソフトウェアメトリクスをわかりやすく点数として表現。

- ・アーキテクチャの品質
- ・コンポーネントの品質
- ・ファンクションの品質
- ・コーディングの品質

という観点に分けて、計測・見える化をするというもの。

さまざまな視点・観点とメトリクスをわかりやすく点数として表現する、としたマインドシフトは秀逸で大変参考になった。(こやまん)

## ■ソフトウェア品質管理の実現

◆講演者：越水 喜之氏/日本 IBM㈱

### ◇セッション概要

SOA 等の新たなテクノロジーにより、システムは結合され大規模化が進んでいます。

また、オフショアによって開発拠点多分散化されていますが、ソフトウェアの開発、管理の手法は変わっていません。

システムの進歩に合わせてソフトウェアの開発や管理も生産性、効率化が必要とされています。

そこで IBM Rational が提唱する「品質管理」とそれを実現する新たなプラットフォームをご紹介します。

### ◇セッション感想

“Jazz” と呼ばれる Web ベースのコラボレーションプラットフォームの紹介。

分散拠点のチームもすべてメインプロジェクトのメンバーとして役割定義等を行い、タスクを割り振ることにより全プロジェクトの管理を行うツール。

秀逸なところは Third Party のツールや Free Tool ですら組み込むことができるところ。

これは…欲しいですね@@：(こやまん)

## ■国産ソフトの海外テストを成功に導く5つの秘訣

◆講演者：栗俣 一郎氏/㈱日本オープンシステムズ

### ◇セッション概要

近年、人的コストの安さから、海外にてテストを実施する部署、部門が増えています。本セミナーでは、「ツールや技法ではなく人こそが品質を作る」観点から、海外にてテストを実施する際の課題と注意点を整理し、ご紹介します。

- ・オフショアにて検証をおこなった実施体験から
- ・運用と方法、課題について
- ・円滑にオフショア検証をすすめるには、また、成功させるための秘訣とは

### ◇セッション感想

「ソフトウェアのすべての問題は『人』に関わっている問題だ」という、G.M. ワインバーグの言葉から、セッションが始まりました。

海外向けナビゲーションシステムの現地テストを実施した際のお話で、現地の環境・データ・人（観点）での第三者検証を目標としていたそうです。

そこで海外でのテストの難しさとして、「言葉の壁」「文化の違い」「食事」「習慣」「時差」等があるが、これはテストのみに発生することではないとのことでした。

本当に苦勞した点(壁)として、

- 「現地拠点の確保」
- 「外国 BP との課題」
- 「社内規定の限界」
- 「プロジェクトの立ち上がり」
- 「顧客要望」「経費処理」
- 「多数のレポート」

とたくさんの問題を抱えていたそうです。

しかし多くの問題は「メンバー間での協力」「仲間との食事」「上司のフォロー」「家族の理解・協力」といった『人』の力で解決したそうです。

全体を通じて「組織に血を通わせるのは『人』と『人』とのコミュニケーション」そして「ツールや技法ではなく、『人』こそが品質を作る」という言葉で締めくくられ、とても印象的でした。(むらかみ)

## ■こんな時だから「テストチームをつくろう！」 テストチームを“おいしく”作るオススメレシピ

◆講演者：入江 直樹氏/㈱パソナテック

### ◇セッション概要

現在、ソフトウェアの開発において品質の確保に注目が集められている。しかし、現状のソフトウェアテストでは属人的な要素が強く、またテストエンジニアは売上に直結しないので会社としては間接コストとして扱われ、正当な評価と待遇がされていない。そのため、テストエンジニア人材の確保が難しい。

そこで、テスト環境・体制の整備・強化を行うためテストチームを作ることを提案する。

テストチームを作るには人材が必要になるが、社内のリソースだけでは限界があり、またアウトソースではノウハウが残りにくい。そこで、「派遣」という仕組みを有効活用することをお勧めする。

### ◇セッション感想

ソフトウェア業界において品質を確保するためのテストの役割が重要視されるようになったのは最近である。しかし現在テストエンジニアに対して未だ正当な評価と待遇がされていないのは事実であり、人材の確保が難しいのが現状である。

個人的な感想では、派遣を起用するかどうかは別として、テストチームとしてテストのノウハウを共有し残していくという提案については賛成できる内容であった。(にかいどう)

## ■プロジェクト見積り技術の理論・歴史・実践 - 現実的で実践的な見積りを実現するために、 今、若手エンジニアが知っておくべきこと -

◆講演者：細川 宣啓 氏/日本IBM㈱

### ◇セッション概要

ソフトウェア開発の現場でテストエンジニアは常にプロとしての最高の仕事を求められます。しかしせっかく最高の技法と戦略を用いたとしても、プロフェッショナルの仕事である限りは必ず、それら活動が「期間内で」「予算内で」収まることを厳しく求められます。



本セミナーは、こうしたテストのプロフェッショナルに求められる「見積り」について広く解説します。突き詰めれば終わりのない見積り作業、顧客の要望にこたえるための合意形成のポイントを、国内市場と西洋の見積り文化とを比較しながらお話します。

これは文系・理系の思考や合理性優先・社会学視点など様々な考え方が交錯する世界であり、「見積りの矛盾点」そのものを浮き彫りにする考え方でしょう。

### 見積りの

「どこまで見積もればいいのか」

「テストに固有の見積りの難しさ」

「なぜ見積りはこんなにも面倒なのか？」

といった話題に、今後の日本を背負う全ての若手技術者に向けてお話します。

### ◇セッション感想

**「私は、インスペクションが専門で見積りみの専門家ではありません。」**

という細川さんの衝撃的な発言から始まりました。

まずは一般論として、プロジェクトトラブルの2大原因として「見積りみの間違い」「要求仕様の未凍結」がありお互いに関連しているために、「動き回る標的問題」と言われ見積りみの難しさを物語っています。

また見積りみに起因する問題として、

**品質不良(Q)・コスト超過(C)・納期遅延(D)、3種のいずれかまた複合の問題発生によりプロジェクトが失敗するとのことでした。**

原因のひとつとして、計画時に作成される概算見積りみに問題が含まれています。見積り時のベースライン(条件)を決めて、ベースラインの変更に応じて見積りも変更することにより、徐々に精度を高めていくことが求められています。見積りみの逆算・検算方法は確立されていないので、前提条件を明確にしてトレーサビリティとアカウントビリティが重要です。

見積りの歴史・各種手法について、[ソフトウェアテスト PRESS vol.7](#)に掲載されていた「西洋的パラメトリクスモデルの適用」を用いて紹介されました。また西洋的には、数学的に計算式で算出する方法(COCOMO等のパラメトリクス技法)を得意としているとのこと。また日本では、お客様に妥当性を説明できることが重要とされる「合意(納得)できる見積り」が多いそうです。

西洋的な部分と日本的な部分について、どちらも大事であり片方に偏りすぎるとうまくいかないとのこと。特に、理詰めになりすぎると感情面が邪魔をする

見積る時に「規模(LOC等)が先か?WBS(作業内容)が先か?」という問いかけに会場の意見は分かれてしまいましたが、皆さんはどのように見積りを作っているのでしょうか?

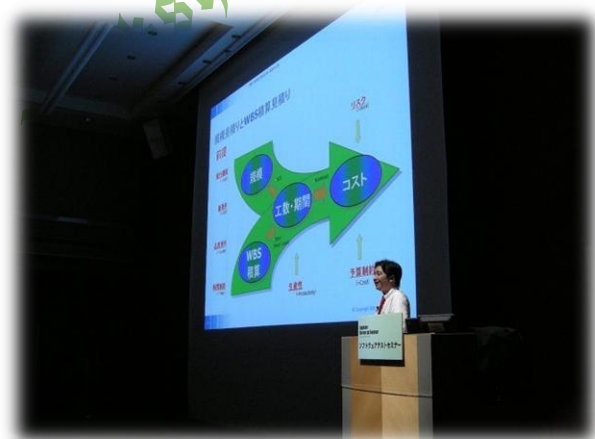
細川氏の出した答えは、「**どっちも大事!**」とのことでした。どちらか一方ではスコープがズレてしまうので、お互いに補うことが大事だそうです。規模(LOC等)の見積りにおいても、

**「開発規模に応じた複数の手法を用いること」**  
**「複数の見積りの論理積をとること」**  
について、推奨されていました。

見積り方法の1つに、Encase(箱詰め)モデルが紹介されました。一般的な見積り方法として、「時間」×「人数」の「面積」と考えら得ていますが、Encaseモデルでは、「生産性」を加えた「体積」で捕らえるべきとのことでした。

見積りは「箱」つまり体積を求める作業で、プロジェクトはその「箱」に「品質総量」という成果物を詰めることであり、ギャップがあるとクレームになるとの言う話でした。

現実的な見積り作業として、8つの因子があげられていました。(詳しくは、ソフトウェアテストプレス Vol.7-8をご参照ください)



## ■細川氏から「若手エンジニア」へのメッセージ

### ◆ビジネス(金)の話にかかわりましょう!

自分の作業は、いくら価値があるのか?!

### ◆一般的な話はウソだと思え!

一般的な話に、企業のノウハウ(本当に重要なこと)は含まれない

原点はどこにあるのか、探せ!

### ◆エンジニアが知るべきことに、限界なし!!

「歴史・既存知識(理論・手法)を踏まえ、実践とのギャップも考慮して、最良の(自信が持てる)見積りを作りましょう。」という言葉に、とても心を打たれました。

自分は、最良かつ自信が持てる見積りを作成したことがあるだろうか、自問自答してしまいました。今後は、自信が持てる見積りを作成したいと思います。

プレゼンの冒頭で、「落語の寄席に行ったことがある方はいますか?」という話があり、落語家は、幕から座布団に座るまでの所作でその日の自信を表現しているそうです。

そしてお客さんも落語家の今日の調子に合わせて話を聞くという寄席の楽しみ方があるそうです。

最初は、単なるアイスブレイクの話と思って聞いていましたが、そんなことはありませんでした。最初から最後まで、一貫性のメッセージが織り込まれた

とても内容の濃い・楽しいセッションでした。(むらかみ)

# ゆもつよの「はい、こちらテストング事業部」

## 第2回 そのテストは何のためにやってるんですか？

著者：湯本 剛(YUMOTO Tsuyoshi)

メーカーソフトハウスで10年ほどテスト業務をした後、現在は豆蔵にてテストプロセス改善コンサル、テスト教育講師に従事。最近引越をしたためダンボールだらけの部屋で本記事を執筆。

趣味は酒と子供とギター。



早くも2回目を迎えた「はい、こちらテストング事業部」。今回は「**テストの目的**」について書いてみたいと思います。

早速ですが、例えば、ある家電製品のテストをしていて、「**処理の切り替えタイミングになった瞬間にUSBを高速に数十回も抜き差ししてみる**」なんてテストをしたとします。そんなテストをするのは何故でしょうか？単に正しく動いているかどうかを確認しているわけではないでしょう。だって数十回も抜き差しするのは、通常行う使い方ではありませんし。では何のためにやっているのか。そう！フリーズやリブートしたり、もしくはデータ破損したりするような「**致命的**」なインシデントを見つけたいからです。けど、そこまでしてインシデントを見つけなければいけないのは何故でしょうか？

もうひとつ例をあげてみます。動画再生プレイヤーのテストをしていて、「**メディアの挿入→コンテンツの選択→再生オプションの選択→再生**」と言った一連の操作手順をテストしたとします。非常に単純ですが、いろいろなコンテンツ/メディアの組合せで何百回も同じことをしなくてはなりません。何でこんなに沢山やるのでしょうか。工数もかかって大変なので、「よし。テスト技法を使ってテストケースを減らしてつと。」ちょっと待ってください。減らしていいんですか？**このテストって何を確認したいんですか？**機能が仕様書どおり正しく動作することを確認しているだけですか？それとも、メディアの互換性を確認しているんですか？

残念ながら、どちらの例もやっていることだけでは、何のためかは分かりません。

そうならないために必要になるのが、「**テストの目的**」です。テストの目的とは、テストを設計、実行する「**理由**」や「**狙い・意図**」のことです。

「目的」が大事ななんていう話は、しょっちゅう聞かされることなのでスルーしてしまいたくなるかもしれませんが。ただ、いくら効率が良くなるテスト技法を駆使し、テストツールで自動化しようとも、**何のためにやっているかわからないと、どこまでテストをするのかが分からず唐なし沼にはまっています。**

「テストの目的」だったらISTQBシラバスにも書いてあるので、特に説明は要らないのでは？って思う人もいますでしょう。「[ISTQB Foundation Level シラバス日本語版](#)」の【1.2 テストとは何か】には、テストの目的について以下のような記述があります。

テストには以下のようにいろいろな目的がある。

- **欠陥を抽出する。**
- **対象ソフトウェアの品質レベルが十分であることを確認し、その情報を示す。**
- **欠陥の作りこみを防ぐ。**

この記述は、異論の余地も無く、まさにそのとおりだと思います。ただ、だからといってこれらの「**テストの目的**」を提示してもらえれば、**実際にテストしているときにどこまでテストすればよいか判断がつくでしょうか？**きっと難しいと思います。

それは前回の「**品質**」の話と一緒に、目的が具体的ではないからです。**実際にテストするときには、もっと具体的に、何をすればよいか分かる目的が必要なのです。**

まず、その製品が実現したい品質を具体的に知らないといけません。これが前回のトピックであった、**【どの「品質」ですか？】**という話に繋がります。実現したい特性（製品を使う人が実現できることとか、そのときの使い勝手とか性能など）によってテストすべきことが変わります。この、「**特性**」を選択する事がひとつです。

次に、**確認するテスト箇所**の選択です。その特性のテストは製品全体で必要なのか、一部の特定箇所（新機能部分だけとか）でよいのか、はたまたコンポーネントレベルやサブシステムレベルのような詳細レベルで特定できるのか、といった具合です。

最後は、**その特性を満たしているかをどうやって確認するか**です。典型的には、仕様・要件どおりに正しく動くことを確認するか、正しく動くけど使う人の望みにあっているのか（つまり、妥当なのか）を確認するか、意図的に変なことをしても問題ないか（つまり、信頼度の評価・向上）を確認するのかが、という3つから選択します。

これら3つのことを考えてテストの目的を設定すれば、次に繋がっていきます。ということで今回はここまで。次回は多分「**テスト戦略**」を取り上げます。

# コンテキスト発見ワークショップ実施報告(後編)

小池 輝明 (S-open: ソフトウェア技術者ネットワーク)



## ■後編の前に

皆さん、前編を読みどんな感想をお持ちでしょうか。実はこのワークショップの結果のフィードバックを某所(敢えて言いませんが・・・)で行ったところ、「プロフィール分析があまく、コンテキストがぼやけている」とのコメントをいただきました。私は、ワークショップに参加された方々の性格分析を行うことを目指しているわけではないのでプロフィールを詳細に集めて分析はしません。そういう方向で進めることもできるわけですが、ソフトウェア開発者のコミュニケーション改善の視点を外したくないのです。チーム力を発揮するための一つのヒントがコンテキストにあると思っていますのです。

## ■前編の振り返り

後編に入る前に前編を簡単に振り返ってみましょう。前編は、コンテキスト発見ワークショップの始まりと、実施、共通フレームに照らし合わせた意味ネットワーク分析までお話ししました。我々のコミュニケーションはコンテキスト(背景、文脈)に影響を受けやすいコンテキスト依存型コミュニケーションであること。コンテキストは宣言的意識に影響を受けると仮定。意味ネットワークの存在に着目し、ワークショップの結果から開発者、品質担当者、テスト担当者別に意味ネットワークを書いてみました。そして、開発者とテスト担当者は開発プロセスに、品質担当者は組織に関するライフサイクルにどうやら関心の中心がありそうだというところまでお話ししました。

## ■意味ネットワークと連想単語の数

前編では意味ネットワークの可視化を試みましたが、ネットワーク的な要素に加えて連想単語の数の分析を加えることでよりコンテキストが明確になるのではないかと考えました。

意味ネットワークではプロセス間の連想のつながりが見えましたが、ここではどのプロセス内での連想が多いかはひとめで見るのが困難です。連想単語の数は共通フレームと [SQuBOK](#) を用いました。共通フレームはプロセス毎の関心度合いの強さを分析します。SQuBOK では品質技術の技法とマネジメントの関心領域を分析します。実は SQuBOK 第1版で扱わないと記載されている樹形図の項目が含まれています。その項目には「おそらくこういうことが書かれるだろう」という予測で連想単語をマッピングしています。その、グラフの項目名には「\*」をつけています。

## ■開発者の連想単語

開発者の連想単語の数を共通フレームのプロセスに対応させて、パレート図に表してみると、あらためて開発プロセスに関心があることが明確になりました。管理プロセス、要件定義プロセス、供給プロセスと続いていますが開発プロセスに比べて非常に少ないことがわかります(図1)。連想された単語の80%はこれらのプロセスに集中しています。一方、SQuBOKにおいて連想単語を調べてみると、アーキテクチャ設計の技法、実装の技法、要求分析の技法で80%を占めており、その次にテストの技法が続いています。

## ■品質担当者の連想単語

開発者に比べて品質担当者の連想単語を共通フレームのプロセスではややなだらかな傾向にあることがわかります。開発プロセス、管理プロセス、要件定義プロセス、供給プロセス、検証プロセス、人的育成プロセス、改善プロセスで全体の80%を占めています。以降も取得、共同レビュー、妥当性確認、文書、企画、問題解決はほぼ同じ比率で並んでいることがわかります(図2)。これらから、開発者よりも品質担当者はいくつかのプロセスを考慮する傾向があると言えます。SQuBOKではどうなっているのでしょうか。開発者は複数の技法に連想単語が分散していましたが、品質担当者はテスト技法に集中しています。



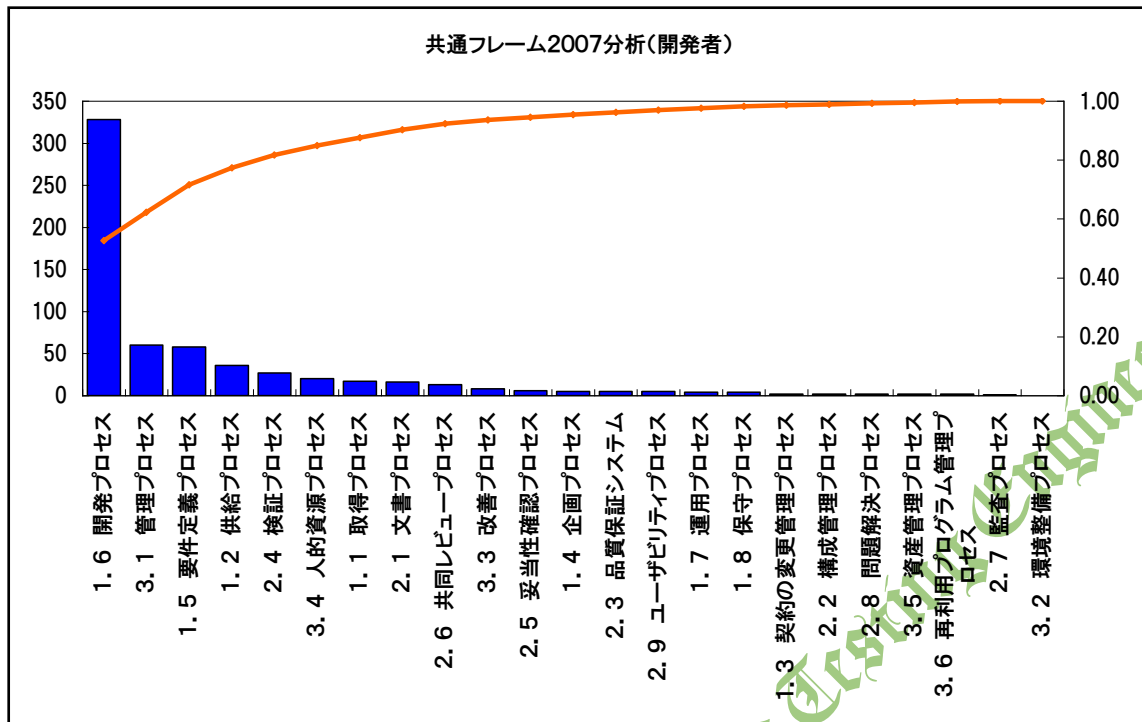


図1：共通フレーム2007分析(開発者)

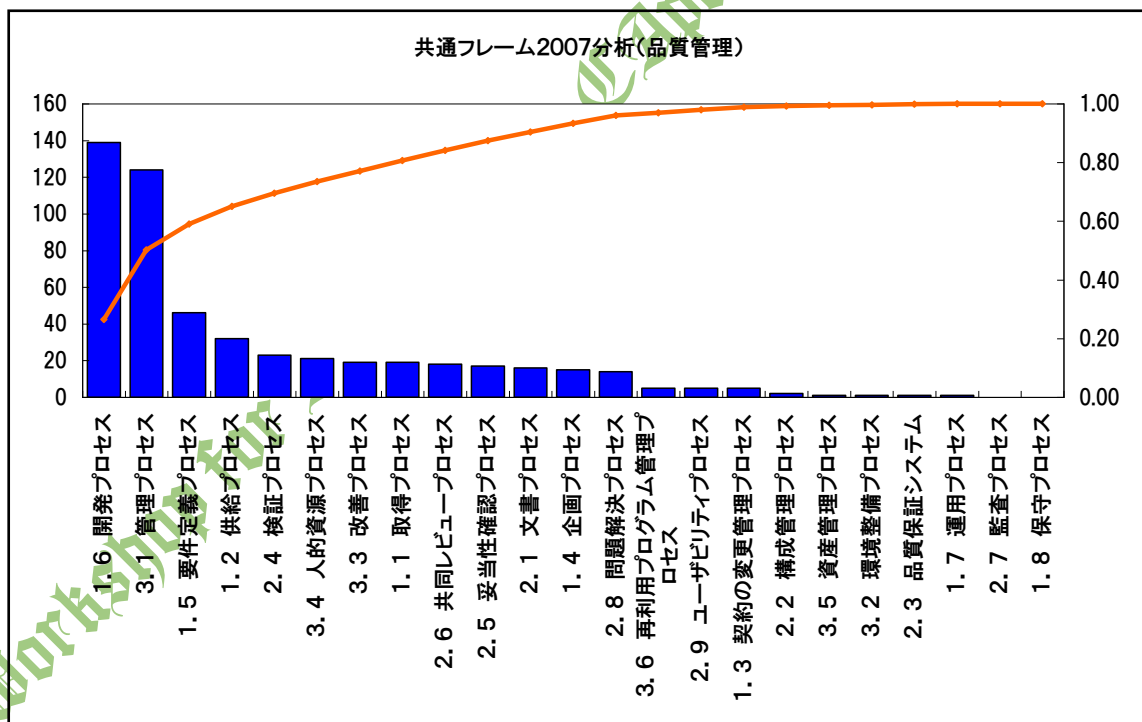


図2：共通フレーム2007分析(品質管理)

■テスト担当者

テスト担当者の共通フレームにおける連想単語数は開発プロセスを先頭に複数のプロセスでなだらかな線を描いていることがわかります(図3)。SQuBOK での分析ではアーキテクチャ設計の技法と実装の技法に対して関心が高い点ことがわかり

興味深い結果となりました。これはテストを実施している中で、テスト結果の原因を考える際にプログラムの構造に関心を寄せているのではないかと思います。テスト担当者がテストの技法よりも実装に関心が高い結果となるのは想定外でした。

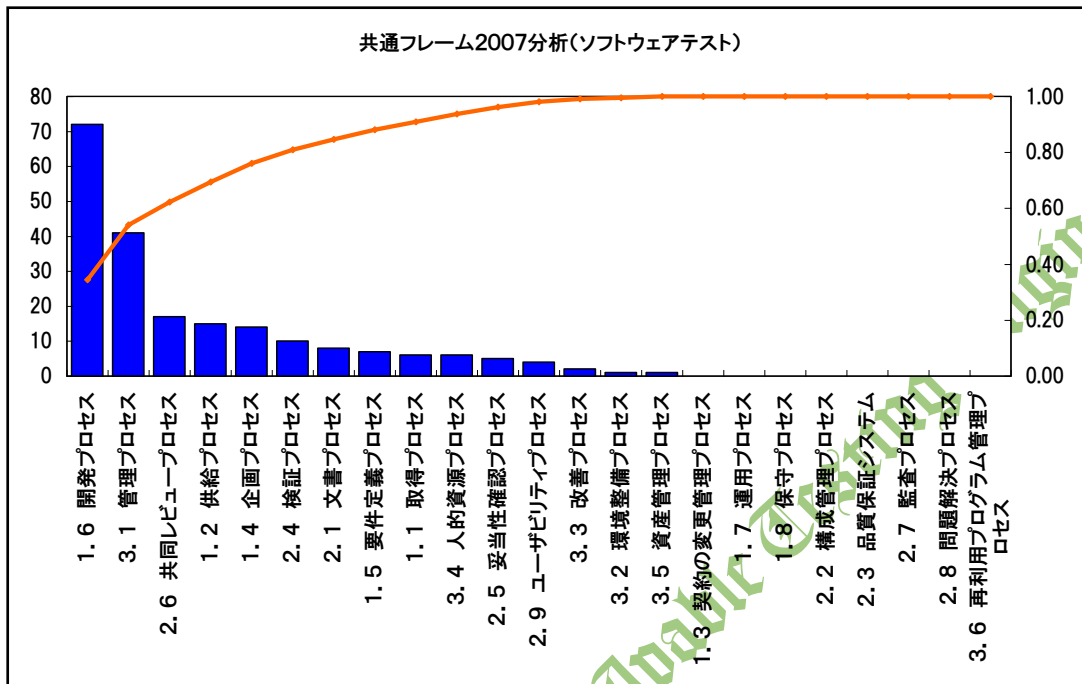


図3：共通フレーム2007分析(ソフトウェアテスト)

■SQuBOKにおける連想単語のレーダーチャート

開発担当者、品質担当者、テスト担当者の傾向を品質技術の視点で並べてみるとどんなことがわかるでしょうか。

まず、品質マネジメントについて比較して見ましょう。要求分析のマネジメント、プロジェクトマネジメントには共通して関心があるようです。

この2つの項目への関心の高さが際だっているため、他の項目の傾向が見えにくくなってしまっています(図4)。全体的に特定の項目に集中し、関心の低い領域が明確になっていることがわかります。このことからマネジメントに関してはより多くの知識の習得もしくは活用が望まれます。

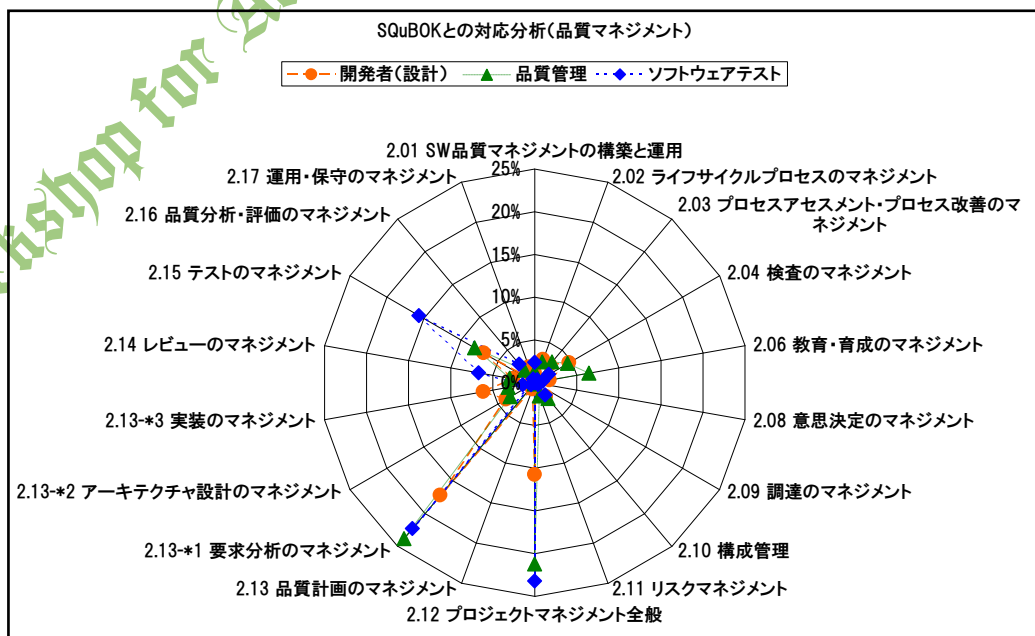


図4：SQuBOK との対応分析(品質マネジメント)

品質技術で比較するといかがでしょうか。ここでも均等な分散が見られません。唯一、開発者が8つの領域の中で4つの領域で特徴的な傾向を見せています。品質担当者、テスト担当者は2つの領域で特徴が見られます(図5)。

人気の低いメトリックス、品質計画の技法、レビューの技法、品質分析・評価の技法などは品質維持するために不可欠なものだと思われるが、

このような実態はソフトウェア開発関わる技術者としてどのような影響を及ぼすのか考えなくてはなりませんね。

今回分析の対象とした開発者、品質担当者、テスト担当者は、開発チーム内の実務者ですので、このような偏りはソフトウェア開発にとってあまり好ましい状況とは言えないのはおわかりになっていただけたと思います。

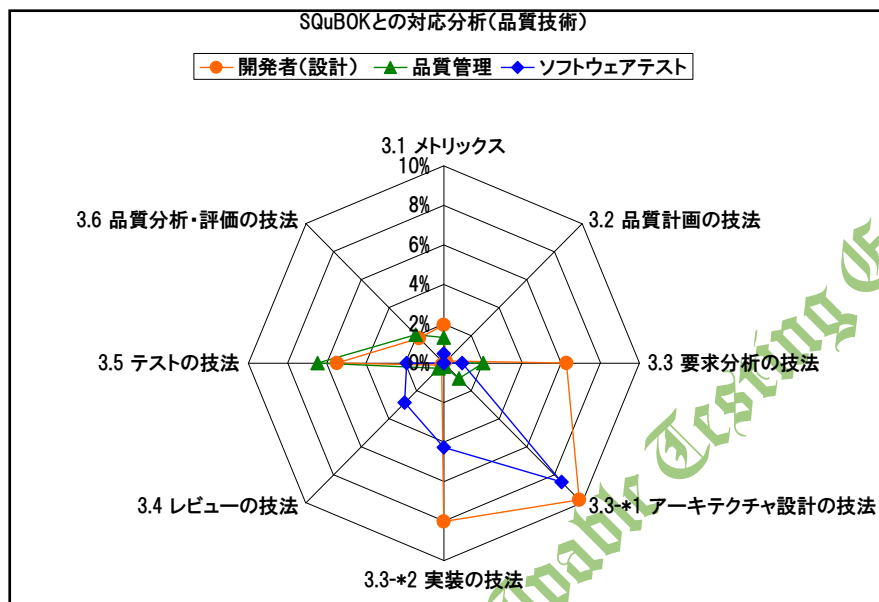


図5: SQuBOKとの対応分析(品質技術)

### ■発見されたコンテキストの活かし方

このワークショップは参加者の性格分析のために考案したものでないことは冒頭に述べました。目的はコンテキストの同じところ違うところを開発メンバー間で認識し、関連プロセスで考慮されにくいプロセスや知識を明確にして、チームとして補強し合い成果につなげていきたいのです。ではどのようにこのワークショップを実施すべきか、チームビルディング、開発プロセス、V&Vのポイントで考えたいと思います。

### ■チームビルディングで実施

昨今のソフトウェアの開発プロジェクトは、専門化や分担化が進み、様々な立場の人間がプロジェクトに参加することが多いのではないのでしょうか。私の昔の上司は「温泉一泊旅行でチームビルディングはばっちりだ！」なんて豪語しておりました。かなり体育会系のノリですが、日常の環境と離れて同じ時間を過ごすことで、コンテキストの理解に役立つ情報を沢山共有できるということでしょう。しかし、最近は合宿すらままならずやむなく日帰り合宿にするとか、そもそも開発スケジュールにそういう余裕がなかったりします。そのため、いきなり実務を軸としたコミュニケーションが始まるわけです。立場が違えば価値観も異なります。

価値観を同じにできなくても価値観の共有作業くらいはすべきだと思います。そういうステップを抜きにして開発業務は果たしてうまくいくでしょうか。チームのメンバーとして出会いメンバーを知る(理解する)というステップを通り越して協力関係や信頼関係を築くのは難しいことだと思います。

開発プロセスでは、効率化のために様々なツールを導入されます。コミュニケーションのツールにはメール、wiki、ファイル共有だけでなく、BTS(バグトラッキングシステム)なども広義にはコミュニケーションツールと言っても良いでしょう。

しかし、こうしたデジタルデバイスによるコミュニケーションツールはコンテキストの共有が難しく、しばしばコミュニケーションの問題を引き起こすこととなります。会って話せば済むことが、メールでトラブルになるとか。(俗に言う炎上ですね)

チームビルディングでこのワークショップを行い、コンテキストを共有して、コミュニケーションを活性化することができるのではないかと思います。いわゆるアイスブレイク的に行っても良いですし、対象のシステムの要件をベースに行ってもよいのではないかと思います。

### ■開発プロセス内でワークショップを実施

開発プロセス内で実施するとなるともう少し厳格なルールが必要でしょう。

事例ではスタートキーワードを「RFP」に固定して行いましたが、これはワークショップの結果が各担当別に比較できないと困るからです。開発プロセス内で行うためには、スタートキーワードと連想範囲をもっと明確に限定的にしなければなりません。スタートキーワードは、開発工程かシステムの要件名もしくは機能名が良いですね。例えば、基本設計でスタートキーワードを「システムの目的」とし、連想範囲を「基本設計」のみとするなどです。

### ■検証(Verification)のためのワークショップ

検証(Verification)は「詳細設計に対する条件である基本設計書の記載事項や開発規約が詳細設計結果に適切に反映されているかどうかを確認すること。SQuBOK P72 より引用)」と定義されていますから、開発プロセスの進行に合わせて実施することが必要です。

今回の事例でもわかったようにソフトウェアエンジニアは非常に偏った意識状態にあると言えます。そのため、技法、手法、経験に頼ったテスト戦略をたてた場合、まちがいをなくテストで網羅されない領域があります。

今回の例で言えば、運用と保守についての領域は、品質担当者とテスト担当者は殆ど意識されていないということがあります。そのために、テスト計画のレビューを行うときにレビュー視点から抜け落ちやすく、開発者がテスト計画も盛り込まなければ実施されないリスクが高くなります。

仮に開発者が運用保守のテストを計画したとしても、レビューが不十分になる可能性は十分にあります。

そこで、テスト戦略にコンテキスト発見ワークショップの実施時期を明確に織り込んでみてはいかがでしょうか。そして、テスト計画、テスト戦略、テスト実施などで、参加者、目的、効果を明確にすることで、コンテキストを随時共有することになり、コミュニケーションの効率化に役立つとともに、継続的に実施することでコンテキストの変化も把握できるはずです。

### ■妥当性確認(Validation)のためのワークショップ実施

検証におけるワークショップの実施は、プロジェクトの進行を軸に計画に盛り込んでいくことで一定の効果があると思われます。では、妥当性確認に役立てるにはどのようにしたらよいか考えてみましょう。妥当性確認は「どの工程においてもユーザーニーズ（あるいはそれらを具体的に表した要求定義）が満足されているかどうかを確認することであり、詳細設計結果に対しても同様です。(SQuBOK P72 より引用)」と定義されています。

これはある意味プロジェクトの進行とは逆方向の視点を持つこととなります。この実装は要件にあってののだろうか、このテストはどの要件をテストしているのだろうか、という視点です。開発者、品質担当者、テスト担当者の意味ネットワークを合成し、企画要件定義に関連する部分を抽出した、図6「妥当性確認の影響する意味ネットワーク」をご覧ください。

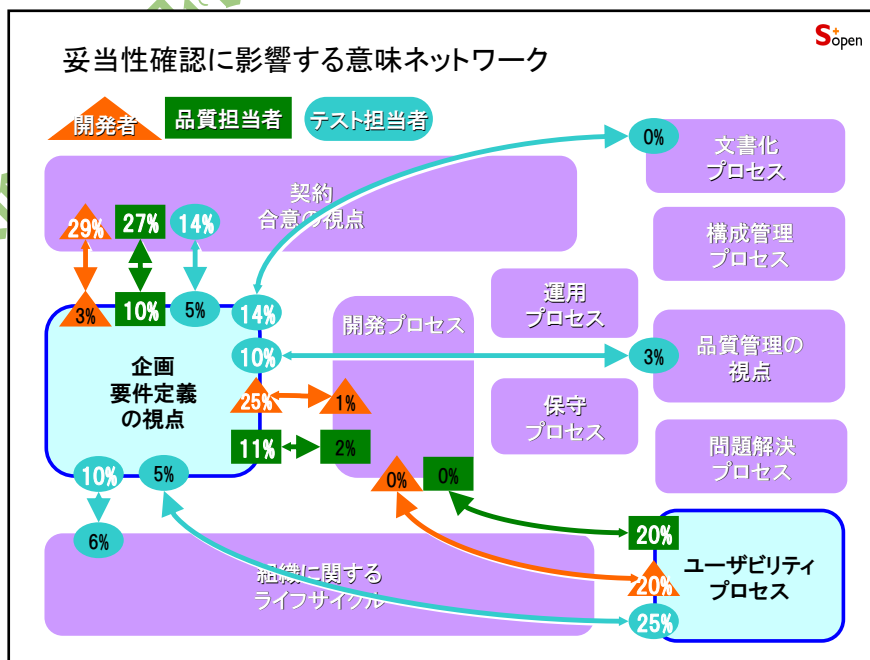


図6: 妥当性確認に影響する意味ネットワーク

この図で「企画要件定義の視点」に戻っているのは、テスト担当者のユーザビリティプロセスからのリンクのみということがわかるでしょうか。

(注：少ない数のリンクは、この図では省略しています) このリンクについては以下のようなことが想像できます。テスト担当者が UI (ユーザインタフェース) のテストを実施しているときに、テスト仕様書に書かれていない動作や出力値を発見したときに要件に立ち戻ることを常に考えているのではないかと。

つまり、テスト担当者のみが要件に立ち戻る視点を持っているということになるわけです。本来であれば、開発プロセスからの要件を振り返るとか、運用や保守の要件を開発プロセスで検討する、ということが必要なはずですが、この結果からはそういう意味ネットワークが見あたりません。

これは常に「システムを作り上げる」という意識が強く働いていることを意味しており、「どのように使われるのか」の視点が弱いと言えます。開発中にも要件は刻々と変化していきます。これは顧客が発注してからシステムが納品されるまで、ビジネス活動が停止していることがないからです。顧客のコンテキストは変化しているのに、開発者のコンテキストは開発を着手したときのままだとしたら、導入時に何が起こるのかは明白ですね。

### ■WACATE の皆さんへのメッセージ

テストの話しを突き詰めていくと必ず「要件」に行き着くことが多いと思います。先日の JaSST のクロージングパネルでもそういう話題になりましたね。開発が進行していく中で要件に立ち戻る視点を持っているのが、WACATE の皆さんのような若いテスト担当者なのです。開発プロセスの中で要件に立ち戻る意思を持つことは非常に重要だと言えます。今回のワークショップの結果からもプロジェクトの完遂に向けての意識が強く働いていることがわかったわけですが、テスト担当者のみが積極的に要件に振り返ることができるということです。要件に立ち戻るということは顧客視点に立つことです。

テスト技術者としては、いつも顧客視点に立ち返るような「目」を開発チームの中に持たせる力 (Power) があることに自信を持ちましょう。そうした影響力を発揮することでデスマーチならぬ「ライフマーチ (life-march)」(活気あるプロジェクト) にすることができると思っています。そういう意味ではテスト担当者は「水」の存在だとも言えます。プロジェクトの「空気」がおかしな方向に向かいつつあるときには、勇気を持って「水」を差すことが大切なのです。

### ■まとめ

コンテキストの可視化の効果は、コンテキストを意識したコミュニケーションにより、お互いの立場や役割の違いについて「気づき」の機会を創出することにあります。この「気づき」こそ、コミュニケーションの問題解決のスタートなのです。

そして、コミュニケーションの問題の解決法は正確なコミュニケーションをするより他ありません。コンテキストが見えてくるとお互い立場の違いが明確になり、立場の相互理解が容易になりコミュニケーションが効率化するはずですが。

そして、コミュニケーションの問題を乗り越え、システムに関係する人たちのコンテキストを共有化することで「動く・使える」システムが現実のものとなるわけです。システム利用者の視点 (顧客視点) を持つことができれば、「動くが使えないシステム」が作り上げられてしまうリスクを回避することができるはずですが。

そして、コンテキストの変化の把握も忘れてはなりません。ワークショップを適時実行し、コンテキストの変化を把握すれば、良い変化か悪い変化かの予兆を見極めるのに役立てることができるでしょう。

このワークショップを今後は、顧客とベンダーで実施し、開発中にどのような変化が現れるのか計測することでより効果を具体的に示すことができるのではないかと考えています。

ただし、一つだけご注意を。それは性格診断のようにこのワークショップを実施すると思わぬトラブルになる可能性もあります。あの人はああいふ価値観 (またはコンテキスト) にいるから仕事を任せられないとか、一緒に仕事はできないとかいったことです。犯人捜しのようなにならないようなファシリテーションも必要ですね。

### ■さいごに

2 回にわたってコンテキスト発見ワークショップの報告を書かせていただきましたが、いかがだったでしょうか。皆さんのご感想など [\[kansei\\_sig@yahoo.co.jp\]](mailto:kansei_sig@yahoo.co.jp) 宛に送っていただくと幸いです。S-open ではこのようなソフトウェア開発に関わる様々なテーマで SIG 活動をしています。是非、WACATE の皆さんにもご参加いただければと存じます。

# 投稿戦士！常在せんじょうの テストのススメ。

小田部 健

## ■はじめに

去年参加したソフトウェアテストセミナーの質問タイム中、「どうすればテストがうまくなるか？」と質問があり、そこで出てきた意見として、「日常的にテストのことを考える」、「一見テストできそうにないものを、どうすればテストできるか考えてみる」というものがありました。

では普段私が日常的に考えているものは何か？ 趣味の釣りです。今回はその釣りをどうテストできるか、どうテスト技法を適用できるか、さらに釣りを知らない人に分かりやすく説明するにはどうすればよいか、という観点で説明をしていきます。

## ■テストの対象と範囲

釣りに色々ありますが、今回の対象は**船釣り**とします。またその対象範囲(概要)は下記になります。



1. 目的の魚に合わせて仕掛け(竿&リール、釣り針、エサ等)を準備する。
2. 船で魚が釣れそうな場所に移動する。
3. 仕掛けを投入後、特定のパターンで動かして魚を誘う。
4. 魚がエサを食べるタイミングに竿を合わせて針をかける。
5. 最後まで針を外されずに取り込められれば魚 Get!

## ■テストの目的と終了基準

テストの目的は船釣りの魅力品質向上を目的とします。ただし達人クラスになると釣りが出来れば幸せを感じてしまうので、これではテストが不要になってしまいます。

そこで視点を逆転し、少なくとも魚が釣れずに面白くない状態を回避するため、以下の二点をテストの終了基準とします。

1. 魅力品質のマイナス要因を見つけて取り除くこと。
2. 魚が釣れる条件の組み合わせを見つけること。

## ■テストの方法とテスト対象の置き換え

次は船釣りをテストする具体的な方法ですが、普段テストしている製品と違いボタンやスイッチ、入力フィールド等はありません。釣果に影響する条件も魚の活性や天候、潮流や本人の腕前など多岐にわたり、何らかの方法で絞り込みが必要です。また釣りの話ばかりでは知らない人には分かりにくくなってしまいます。そこで今回私が探った解決策は「**テスト対象の置き換え**」です。未知のテスト対象である船釣りを、既知のテスト対象に置き換え、既知のテスト対象を基にテスト方法を考えてみました。

ではそのテスト対象とは何か？ できるだけ釣りの感覚と近いものを探した結果「**スロットゲーム**」になりました。その理由は下記になります。

	船釣り	スロットゲーム
主な目的	海老で鯛を釣ること	投入したコインより多くのコインを獲得すること
ルール	仕掛け、場所、誘い等の条件が揃うと魚がかかる	絵柄が揃うと役に応じたコインを獲得できる
テスト容易性	テスト方法が不明	仕様が明確
魅力品質	不足すると遊んでもらえない	

## ■スロットゲームについての説明

スロットゲームの動作概要は下記とします。

1. コイン(下図の右上)を投入する
2. ドラムの回転スタートボタン(左の中央)を押下する
3. タイミングを合わせて各ドラム(上部)のストップボタン(中央)を押下する
4. ドラムの絵柄が揃えば(※1)その役に応じたコイン(下部)をGet!



※1：一般にスロットゲームは同じ絵柄が揃うと役が成立しますが、船釣りの概要に合わせて「場所」「仕掛け」「誘い」各ドラムの絵柄が特定の組み合わせの場合に役が成立するものとします。

### ■個々の仕様の置き換え

スロットゲームと船釣りにおける各動作の置き換えは下記としました。

スロットゲーム	船釣り
コインの投入	エサの取付け
ドラム回転開始	釣船の移動開始
各ドラムの停止	停船、仕掛け投入、誘いの各動作
揃った絵柄の判定	魚の取り込み
コインの獲得	釣果の獲得

### ■テストケースの作成

スロットゲームに代表的なテスト技法を適用し、その内容を船釣りに置き換えてテストケースを作成していきます。

#### 1. 同値分割

スロットゲーム	船釣り
停止タイミングとドラムの停止位置	望む条件で釣りができるか

回転するドラムが正常な位置に停止するかの確認は、船釣りにおいては船長が望む場所に停船できるか、釣り人がイメージしたとおりに魚を誘えるかの確認になります。悪天候や潮流が早い場合などでは困難になります。

#### 2. 境界値

スロット	船釣り
絵柄と次の絵柄を停止させるタイミングの境界	仕掛けの投入ポイントや誘い方のずれ

同値分割と似ていますが、仕掛けを投入する場所がわずかに外れたり、誘い方を少し変えただけで釣果に大きく影響することは珍しくありません。

### 3. デジジョンテーブル

	スロット	釣り	1	2	3
原因	投入コイン	エサの有無	T		F
	回転中	誘い中		T	
結果	回転ボタン	船移動開始	T	F	F
	停止ボタン	合わせ	F	T	F

回転ボタンや停止ボタンの有効・無効は、釣りにおいては次の動作に移る前の確認になります。

仕掛け投入前にエサが付いているか、誘い始める前に仕掛けが魚のいる場所に届いているかを確認します。

### 4. 探索的テスト

スロット	船釣り
回転開始と同時に停止	船の移動中に仕掛け投入

想定した仕様の隙間に対する確認になります。釣りの場合だと船の移動が終了する前に仕掛けを投入したり、船酔いで釣りができない場合などに相当します。

### ■実際の船釣り

実際の船釣りでは一日の中でも釣れる条件の組み合わせが変わり、その中で安定した釣果を獲得するためには釣りに関する豊富な知識や、いかに素早く有効な組み合わせを見つけられるかといった経験が重要になってきます。これは普段のテスト作業においても対象製品に対する知識量やテストのスキルが重要になることと同様です。

### ■最後に

四六時中テストのことを考え続けるのは大変かもしれませんが、四六時中考え続けていることをテストするのは楽しかったです。是非一度、**みなさんも息抜きがてらに自分の趣味をどうテストできるか考えてみてはいかがでしょうか。**

今回は釣りをどうすればテスト出来るか自分の考えを発表させて頂きましたが、正直これでテストになっているのか自信はありません。もしご意見・感想などありましたら、投稿戦士だけに「せんじょう」にて参考にさせていただきます m(\_)\_m



#### 小田部 健 (OTABE Ken)

WACATE 皆勤記録を更新中。今年の夏は海辺開催の予定なので釣り竿持参で参加予定です。

仕事は主に組込み製品の品質保証を担当しています。

東京在住で趣味は釣り、旅行、写真、スキー等々。資格は柔道 2 段とスキー一級を保持しています。今年 7 月に TEF のオフ会で船上花火見物を企画予定なので興味ありましたら是非参加お願いします。

# 伊せんぱいにきく。 勇

第4回：【アメリカの学校でソフトウェアテストを学ぶ】 某大手電機メーカー 高橋 寿一 先輩



著者近影

「なんでもいいから書け」というお達しに、ちえめんどくせーなーと思いつつも、一回断っているのとまた寿一はろくでもないとか、ダメ人間だと言われそうなので書いている。

ただ前回の秋山さんの後は非常に困る... マジメな秋山さん、不真面目な私という狭い業界内での構図がさらにクローズアップされそうなのでマジメな話題をと考えつつ、ろくでもない話しか浮かんでこない。まあ唯一ちゃんとした人生を送った大学院時代の話でも書きましようか。

私の場合は働いてから修士課程に戻った、それもアメリカの。その頃は某米国の会社に勤めていて「大学院だったらどこがいい？」と同じ会社の偉い人に聞いたら「フロリダ工科大学だよ」といわれたためにも考えずに（まあ少しは考えたが）その修士課程に入った。

なぜそこに入ったかと言うと、Cem Karner と James Whittaker がいたからだ。両名とも私の大好きな研究者だったので2人いっぺんにいる大学なんてステキと思ったが、奴らは優秀であってそれだけ生徒に厳しいので、大学院生活はステキとはほど遠いものであった。学校はビーチの近くにあって、ひまだったらサーフィンなんてやろうかなーなんて思ってたけどまったくできなかった。授業は90分で宿題に24時間ぐらい費やす。授業はというと難しいけれど結構わかりやすい、もちろん教科書を棒読みする教授は皆無である。

そしてなぜかアメリカ人の教授は授業中に踊る。例えば境界値分析の説明をCem Karner は踊りながら教えるのだ、ほんと。アルマーニのぱつぱつのパンツをはいた（そう彼はデブである）Cem Karner は重い体で歌い踊りつつテストの授業をする。James はさすがに踊らなかったが、でかい声とジェスチャーで教室中歩き回る。

そして踊る授業と鬼のような宿題をこなすと、修士論文という最終難関が待っている。修士論文では主査 James Whittaker、副主査 Cem Karner とビックなコンビを選んだ。その選択が良かったか悪かったかはべつにして、その2人と私でテストの修士論文の話をするなんてテストマニアには垂涎のシチュエーションではあった。

ただこの修士論文を通すべきか否かという話になるとちょっとかわってくる。James はまあ主査なので通してやろうと親心があるのだが、Cem Karner は副主査なので、James & 私に攻撃をしかけてくる。それも超一流の攻撃なのでまったくもって私は歯が立たずひたすら James 君に助けを求めるだけであった。

もちろん最後には修士論文の発表がある。大学によっても修士の発表のシステムが違うがフロリダ工科大学は3人の教授 vs 生徒という構成で発表する。これは VS という以外なものでもない、修士をとるためにはそこで勝たねばならないのだ。よく日本人の女学生などは修士発表で泣き出す。

泣いたら終わり、だまったら終わりと言われていた修士論文発表であった。なのでどんな質問にも常に自信をもって答えるスキルが必要で、朝から昼までの3時間の修士発表をひたすら“先生達からの攻撃”→“それを答える”の繰り返しを耐え抜く。それも Cem Karner の攻撃に3時間耐えるのである、そう本当に泣きそうになる。まあそこでなんとか耐え抜くと最後に「寿一君がんばったね、それでは修士をあげるよ」ということになる。

私の場合修士課程でテストのほとんどを学んだ、たぶん普通に会社にいたら10年以上かかるような知識を1年ちょっとで学んだことは大きい。ということで若い人でもっとテストを勉強したいという人は、アメリカの大学院に入るとするのは1つの選択だと思ってしまう。



# ワカテにきく

第4回：【原因結果グラフ&デシジョンテーブル勉強会レポート】 杉山 真一(株式会社日本オープンシステムズ)

こんにちは！日本オープンシステムズの杉山真一です。  
皆さんの悩みはなんですか？  
私はテストエンジニアとしてこんな悩みがありました。

- ・デシジョンテーブルの「条件」と「結果」抽出の妥当性を向上させて、よりよいテストがしたい(たてまえ)
- ・自社の内弁慶でやっていくことに不安を感じ、社外のテストエンジニアが何を考えているのか、テスト業界の雰囲気を感じてみたい(ホンネ)

…というわけで、2009年3月4日(水)に開催された「第1回 原因結果グラフ&デシジョンテーブル勉強会」に思い切って参加してみました。

今回の「ワカテにきく」では、私が初めて参加した「TEF勉強会」の様について、初めて「参加レポート」というものを書いてみます。

## ■信頼の講師陣！

JaSST'07「三賢者、テストを語る」で講師を務めた秋山さんと鈴木さんが今回の講師として参加されました。

講義は、鈴木さんが概要や手順を説明しつつ、秋山さんが補足する、という形で行われました。秋山さんは「結果から条件パターンをさかのぼる方法もある」「テストする順番に条件を並べる」「テストの方針によって削除しても良い中間ノードもある」等具体的なアドバイスを補足してくださいました。特に印象に残ったのは、鈴木さんが時々視線を(意図的に)生徒側に変えてコメントしていた事です。鈴木さんは秋山さんの解説に、(あえて)「それほんと？」「え？だめなの？」という突っ込みを入れていました。私のような初心者は心の声を代弁していただけたような気がして、「これ難しいよね。でも安心して下さい」には何度も助けられました。これはちょっと画期的な指導法だと感じました。

## ■実践的な教材！

使用した例題はいわゆる「問題のための問題」ではなく、すべてリアル世界のドキュメントからの引用でした。Wikipedia上のオフサイトの条件や献血が断られる条件、また携帯電話の取扱説明書から迷惑防止機能部分を抜き出したものなど、生きている文章だったので、「これが普段のテスト業務だったら」とう想定がしやすく、解くのに力が入りました。

## ■高密度な演習！

演習は「自習」「グループ」の2パターンで行われました。私は自習問題を解く時間が不足しましたが、すぐ解き終わった方もいたので、私のスキル不足だったのかもしれませんが。グループ演習では、そんなスキルの高い方達に助けられ、初対面同士ながら活発な意見交換も行われました。



また、回答編で驚いたのは、秋山さん、鈴木さん、加瀬さんの3人の回答がそれぞれ発表されたことです。問題によっては3通りの回答があり、しかもご本人直筆のグラフがそのまま使用されていたので、めったにないチャンスに遭えたうれしさと、各自の書式の細かな違いなど非常に参考になりました。

## ■熱冷めめ懇親会！

勉強会終了後には会場のいすを片付けて立食でのピザパーティが行われました。私は村上源太郎さんや国広さんと「大容量メモリは64KB以上のこと」「組込み用ROMの紫外線初期化忘れ」「イエローケーブル太すぎ」「CD-Rは太陽誘電じゃないと」など、昔のPCあるあるネタで盛り上がりました。

## ■充実のサポート！

休憩時間にも質問に答えてくださった秋山さん鈴木さん、参加者の取りまとめや前日のリマインダーメール連絡までしてくださった加瀬さん、会場を貸してくださったミラクルリナックス様に感謝いたします。

## ■結論

皆さんの中に勉強会への参加を迷っている方がいるなら参加したほうが良いです。初参加の私でも「超楽しい！」と感じました。

また、「原因結果グラフ&デシジョンテーブル勉強会」は今後、複数回開催予定との事ですので、ぜひ、次回でお会いしましょう！

本コーナーはリレーコラム形式で進めています。

今回はWACATE2008冬にご参加いただいた、杉山さんに書いていただきました。

有難うございました★

# Software Test Topics

当番：山崎 崇 (WACATE 実行委員会)

さ～て、今月もやってまいりました、Software Test Topics。当番制ではありますが、なぜか毎回原稿を書いているやまさき@微妙に痛い子が、近々出版される書籍や、イベント情報などを紹介して行きたいと思えます。

ちなみに、本コーナーは、書評ではありませんのであしからずご了承ください。とういうのも、まだ発売前だったり、買ってはまだ読んでいない途だったりするのでよ…(;´Д`)

## ISTQB テスト技術者資格制度 Foundation Level

### シラバス日本語版 Ver.1.1.0

発行元： ISTQB (ISTQB 翻訳)  
発行日： 2007年5月1日 (2008/7/1 翻訂版)  
形態： PDF (A4, 72 ページ)  
価格： 無料

## ソフトウェアテスト標準用語集 日本語版 Ver 1.3

発行元： ISTQB (ISTQB 翻訳)  
発行日： 2007年5月30日  
形態： PDF (A4, 71 ページ)  
価格： 無料

今年の2月に行われた JSTQB 認定テスト技術者資格 Foundation Level 第6回試験ですが、結果が発表されましたね。受験された皆さん、結果はどうでしたでしょうか？

ここで、改めて、最近発行されたわけでもない、JSTQB Foundation Level のシラバスと用語集をご紹介します。

それというのも、今回の第7回からは、出題のベースとなるシラバスと用語集のバージョンが今回ご紹介するバージョンに変更となるためです。

具体的には、シラバスは1.0.1から1.1.0に、用語集は1.1から1.3へと変更されていますので、ご注意ください。新旧バージョンともに、JSTQB の Web サイトで公開されていますので、第7回以降の受験を考えているひとは、要チェックです。

## ソフトウェアテスト教科書 JSTQB Foundation Level(改訂版)

著者：吉澤 智美, 勝亦 匡秀, 町田 欣史, 鈴木 三紀夫, 湯本 剛, 加藤 大受, 佐々木 方規, 大西 建児  
出版社：翔泳社  
発売日：2009年4月16日(予定)  
形態： 単行本 (472 ページ)  
価格： 3,990 円

2007年に出版された、ソフトウェアテスト教科書 JSTQB Foundation が2年の時を経て、改訂版として新たに出版されることになりました。

今回の第7回(2009年8月)のFL試験からは、従来の1.0.1のシラバスではなく、1.1.0(v.2007)がベースとなることは先にご紹介しましたが、改訂版はその変更に対応したものだそうです。

既に Foundation Level は過去6回(トライアルも含めると7回)実施されていますが、WACATE-Magazine の読者の中には、既に受験した方や、これから受験を考えている方も多いのではないのでしょうか?かく言う私も、JSTQB FL 受験の際には、本書(もちろん改訂前のものですが)にお世話になった口です。

次回まで、まだ時間がありますので、受験を考えている方は、購入してお勉強してみてもいいかもしれません。

なお、本書は、唯一の JSTQB 公認書籍となっています。それもそのはず、著者はソフトウェアテスト業界の大御所がそろい踏み。受験の如何に関わらず、一度目を通してみるのも良いかと思えますよ。

## 実践バグ管理

著者：クジラ飛行機, あかさた  
出版社：ソシム (2009/03)  
発売日：2009年3月11日  
形態：単行本 (367 ページ)  
価格：2,940 円

「実践バグ管理」という書籍が3月に出ていたようです。いやあ、タイトルにテストと入っていませんでしたので、検索の網にかかっていませんでした(´-´);

著者のお二人は、テストや品質畑の方ではないようですが、いったいどのような内容なのか、ちょっと気になっています。

ちょっと、内容を説明している部分を引用してみましょう。

- バグ管理について系統立てて学ぶことができる
- 常識、マナー、基本知識を知ることができる(はじめに)
- 新人の皆さんが円滑にプロジェクトへ参加できるようになる
- プロジェクトにあったバグ管理を学ぶ(選択)ことができる
- デスクマーチから開放される(予測、回避)
- 活きた手法を学ぶことができる(現役の開発者が書いている)
- プロジェクトの進捗状況を明らかにする

バグ管理がメインといよりも、バグ管理というキーワードをもとにソフトウェア開発ライフサイクル全般に話を広げていく構成なのでしょうが? とりあえず、買って読んでみようかなあと思っています。



## First "WACATE Short Short" in Tokyo Lightning Talks Collection

第1回 WACATE Short Short  
青年の主張: ライトニングトークス大会

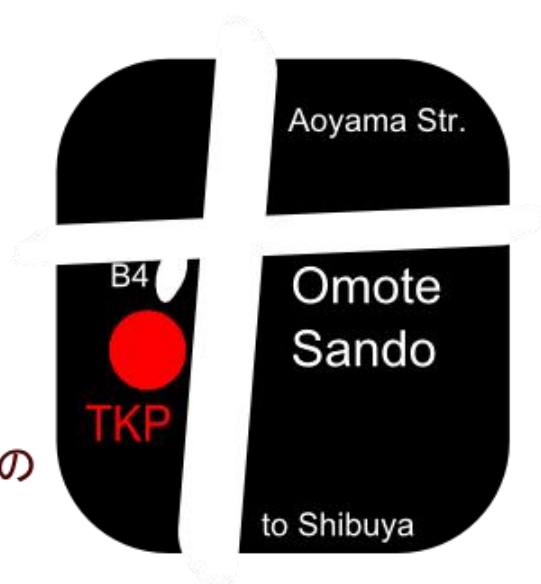
若手テストエンジニアの  
ためのイベントWACATE  
が新企画

日時: 2009年4月18日(土)

場所: TKP表参道ビジネスセンター



詳しくは、WACATE関連の  
情報をご確認ください



# 池田暁の

## ミュージカルに恋して。

【第四幕】『マリー・アントワネット』のプレーメン公演に思う

### ♪祝！『マリー・アントワネット』プレーメン公演！

先月から、東宝が製作したミュージカル『マリー・アントワネット (M・A、以下M・A)』がドイツキャストによりプレーメンで上演中です。M・Aは東宝により製作された国産の大作ミュージカルで、2005年に帝国劇場にて初演が上演されました。その後、ドイツでの海外公演、国内での凱旋講演を経て、ドイツキャストによるプレーメン公演ということになります。

国内で上演されるミュージカルソフトのほとんどを輸入に頼っている現状において、国内初となる国産ミュージカルソフトの海外への輸出、そして長期公演が実現したことは**日本ミュージカル界において歴史的な出来事**といえるでしょう。

### ♪M・Aあれこれ

M・Aは原作は遠藤周作の『**王妃 マリー・アントワネット**』が原作、ミュージカル化したものです。脚本と音楽はエリザベトやモーツァルト！、レベッカでお馴染みのクンツェ&リーヴァイが担当、演出は栗山民也によるものでした。2005年初演時のオリジナルキャストとしては、マリー・アントワネット＝涼風真世、マルグリッド・アルノー＝笹本玲奈・新妻聖子（ダブルキャスト）、フェルセン＝井上芳雄、ルイ16世＝石川禅、カリオストロ＝山口祐一郎と、実力派がそろっていました。

しかしながら、この初演当時、**残念ながら国内では興行的に大成功とはいかず、評価も割れました。**特に二幕に関しては、オカルト的な風合いもあり、万人受けするものではなかったと記憶しています。

ちなみにこのときマルグリッドを演じた笹本玲奈さんは、M・Aと『ミー・アンド・マイ・ガール』での演技を評価されて菊田一夫演劇賞を21歳10カ月で史上最年少受賞しています。

### ♪地道に力をつけて世界に追いつく

日本で最初に上演されたブロードウェイミュージカル「マイ・フェア・レディ」が1963年初演ですから、実に46年目の快挙ということになります。**日本にミュージカルというものが輸入されてから地道に実力をつけ、世界のレベルに近づいたこと、業界関係者の皆様の大きなご苦労と努力に敬服します。**

さて、ふとソフトウェアテストの世界に目を向けてみると、**国内のミュージカルにおける状況と似ているような気がします。**バイザーやマイヤーズの書籍が翻訳されたのが20年以上も前の話。

それから国内におけるテスト技術の普及やその活用事例や経験の蓄積等、テストに関わる方々の地道な努力がなされてきました。その努力のいかにもあり、**ここ数年で日本人による日本発のテスト技法に関する書籍の発売が相次いでいます。**そしてそれらが海外で開催されるコンファレンスにおいて、紹介や発信されることが増えてきました（あくまでテストの範囲、ここでは品質保証に関するものは含みません）。

日本発の技術を世界に知らしめていくことは、**産業界としての国際競争力の向上につながります。**

この動きは今後も続けていかねばなりません。是非読者の皆さんも、国内だけでなく海外へ向けて発信するには、ということを考えてみてはいかがでしょうか。



### ♪2009年3月の観劇記♪

今日は**7演目の観劇**。突然発表されたケラリーノ・サンドロヴィッチと緒川たまきの結婚には本当に驚きました

### ♪「キティのくるみ割り人形」(サンリオピューロランド)

3/1(日)午後、3列目センターで観劇。まさかまさかのサンリオピューロランド。

会社の福利で回ってきたチラシに「宝塚スタッフによる」という文言を見つけて、これは行かねばと足を運んだ。

演出は小池修一郎。前半はミュージカル、後半はレビューという構成。正直あまり期待していたわけではないのだが、**わずか35分に宝塚の魅力がぎゅっと凝縮されており、いい意味で期待を裏切られた。**脚本・演出・振付・衣装・音楽はもちろん、声の出演も樹里咲穂など元宝塚歌劇団の面々。一度でも宝塚に足を運んだことがある人なら“まんま”という感想を持つだろう。

ミュージカル部分は小池節といった感じでテンポが良い。後半のレビューはラインダンスに始まり、大階段の登場。そして極めつけは“羽”である。キティは勿論トップスター仕様。

**妥協なき正統派の作りであり、宝塚入門の演目として非常にオススメ。**良く出来ていたため、このあともう一回観てしまった。余談だが、この日は知り合いの女性に頼んで一緒に行ってもらった。独身男一人で行くのは精神的にクるので、是非女性を誘いましょう。

### ♪「ミス・サイゴン」(博多座)

3/7(土)マチネ、3階D列上手。ソワレ、2階6列センターで観劇。まさかまさかの福岡・博多座遠征である。

午前中現地入りし、マチネ・ソワレと一日二回観劇。マチネのエンジニアは筧利夫、キムはソニン。筧は相変わらずのうさくささはいののだが、いかんせん歌唱力が不安定で、頻りにテンポが乱れるのが気になった。ソニンは以前から役の解釈に違和感を持つのだが、今回もそれを再認識。子供への情愛が薄く、自分中心の激情に振り回される印象が強い。それだけにキムの最大のナンバーである「命をあげよう」もどこか虚しく聴こえる。笹本や新妻、知念のキムとの差別化という意味ではありかとも思うが、その方向に疑問が付きまとう。また、この回はオーケストラもミスが多く、全体的に不安定な印象であり残念。

一方のソワレであるが、この回は感嘆。まずはなんといっても**エンジニア＝市村正親**でしょう。昨年末のラ・カージュ・オ・フォルのザザもそうだが、もうもはや誰が演じているとか関係ない境地。そこにエンジニアがいるという確かな存在感は円熟の極みですね。そして、キム＝知念里奈も、とてもよかった。今回のプリンシパルの中では唯一現実でも母親ということで、子供の抱きしめ方、視線、声色がリアリティに富む。「トウイとの対決」から、「命をあげよう」までの流れは見事。特に「命をあげよう」のタムに対する愛情にあふれた視線と声は心打たれる。二幕の最後、タムを送り出す際の表情も慈愛に満ちており、心に響く。その他、クリス＝照井裕隆は今回が初見であったが、思いがけず好演であり嬉しい誤算だった。素直な演技と歌唱で、ふと初演のクリスである岸田智史を思い出した。お手本を忠実に演じたということが、エレン＝鈴木ほのかも、相変わらずほれほれする歌唱と存在感。

ミス・サイゴン2008-2009に関しては、これが私的千穉楽であったが、このソワレは大満足であり、終わり良しとなった。

## ♪「元禄忠臣蔵」(歌舞伎座)

3/14(土)夜の部、1階2等席最前列センター。  
初の歌舞伎となった。

現在の歌舞伎座は今年で見納めということで、是非とも行っておきたかった。夜の部は南部坂雪の別れ、仙石屋敷、大石最後の一日の3幕構成。それぞれの太石内蔵助は團十郎、仁左衛門、幸四郎。通常は一人の役者が演じるが、歌舞伎座お別れ公演ということで複数の役者が演じている。歌舞伎自体が初見ということで感想は避けるが、**今まで敷居が高いと思っていたのが間違いであったことがわかったのは収穫であった。**

読者も是非食わず嫌いをせずに一度は足を運んでみてはどうだろうか。その際は、ガイドイヤホンをレンタルすると良いだろう。



## ♪「ザ・ヒットパレード」(ル・テアトル銀座)

3/15(日)マチネ、1階18列上手。

渡辺プロダクションの創始者とその妻の半生を描いたミュージカル。2007年初演。演出は山田和也。シン=原田泰造は思ったより健闘していたが、もう少し歌唱力が欲しい。ミサ=戸田恵子は流石ですね。序盤の長科白も笑いを誘っていた。この演目で使われている曲は往年の名曲ばかりだが、それだけにミュージカル初心者でも楽しめる敷居の低さがある。バンドの演奏もプラスが効いていてとても気持ち良かった。

また、ラグフェアも楽曲に厚みを加えて良かった。二幕最後のシーンはしっとりしめるが、ここはもう少しじっくり時間を取っても良かったかもしれない。

若干唐突な印象がある。

## ♪「回転木馬」(銀河劇場)

3/21(土)マチネ、B列センター。

B'way初演は1945年。国内では宝塚と東宝によって上演されている。今回の演出はロバート・マックイーン。

ジュリー=笹本玲奈は今まで経験のないタイプの役ということで、苦心している様子が見て取れた。二幕後半では30代を演じているが、これは2007年上演のウーマン・イン・ホワイトで演じたマリ안의経験が生きていますね。彼女が歌う「愛したら」も何度聴いてもいい曲です。ビリー=浦井健治は今までどちらかというとエリザベットのルドルフのイメージが強かったため、この粗野な役は新鮮に見えた。しかし、もう少し緩急が出ると、より心に響くだろう。

スノウ=坂本健児、キャリア=はいだしょうこもいい味を出していたが、この二組のカップルの対比が取り上げられる場面がなく、演出に違和感がある。終盤のパレエは良かったが、少しばかり振り付けの完成度が気になった。

回転木馬はゲネプロに招待してもらったのだが、残念ながら昼間ということもあり、足を運べず残念。

## ♪「レ・ミゼラブル」(中日劇場)

3/22(日)マチネ、3階21列上手。ソフレ、2階3列上手観劇。まさかまさかの名古屋・中日劇場遠征である。

2007年の日本初演20周年記念公演から二年ぶりの公演であるが、**久々のレ・ミゼラブルはやはり良いものだった。**日本人にとっても愛されている演目であるから、劇場の雰囲気もいい。

特にカーテンコールは最後までいるお客がほとんどで、その具合がよくわかる。内容は2007年と基本的に同じであるが、多少の変更が入っている。

そのため、マチネではおや?と思う箇所が多く、少し集中できなかった。

ジャンバルジャンは橋本さとしと山口祐一郎だったが、両方ともそれぞれの味が出ていていい。その他のプリンシパルもそれぞれによく演じていた。書くべきことは沢山あるが、詳しい感想は帝国劇場に戻ってきてからにしたい。

10月が楽しみである。

## ♪その他

太王四神記(東京宝塚劇場)は韓国の24時間の長編ドラマを2時間にまとめるということで、どうなることかと思っていたがとてもテンポ良くまとめられていた。

## ♪2009年4月のキニナル演目♪

4月のキニナル演目は「マイ・フェア・レディ」

★マイ・フェア・レディ

<http://www.tohostage.com/myfairlady/>

帝国劇場、2009/04/05(日) ~ 2009/05/1(金)。

出演：大地真央、石井和孝、モト冬樹、羽場裕一、姜暢雄ほか

スマイル売りのイライザと街で出会った言語学者のヒギンズが彼女を半年後の大舞踏会で貴婦人として通るように教育しようと思いましたが、それをききつけたピッカリング大佐は、かかった費用を賭けにしようと思ちかけます。

イライザはヒギンズに引き取られることになりましたが、どうなることでしょうか…

マイ・フェア・レディというオードリー・ヘップバーンの映画が有名ですが、前述のように、日本のミュージカルとしても大変有名な演目です。日本では1963年に初演が上演され、今回の公演で上演1000回を迎えます。

また、大地真央によるイライザは通算550回を迎えます。

シナリオはよく知られていますから、初心者も安心して観劇することができると思います。

私はすでに初日と千種楽はチケットを押さえ済みですが、記念となる回も特別カーテンコール目当てで足を運ぼうと考えているところです。

## ♪終わりに♪

4月は『回転木馬(銀河劇場)』、『マイ・フェア・レディ(帝国劇場)』はチケットを確保済み。『ダウンタウン・フォーリーズ vol.6(青山円形劇場)』、『アニー(青山劇場)』、『淫乱畜養泉(あうるすぽっと)』は観劇の予定。そのほか、井上芳雄・新納慎也・彩乃かなみによる『トライアングル〜ルームシェアのススメ〜(PARCO劇場)』を楽しみにしています。

3月は少々通いすぎた感があるので、4月は少ない演目をじっくり観劇したいと思います。

# 電子計算機温故知新

## [第二回] ディスクシステムの基本を捕らえろー君の心のFDは何インチだ! ?ー

今回は、NEC PC-9801「情報処理技術遺産」登録記念ということで周辺機器第一号のフロッピーディスクについてです。

フロッピーディスクといえば、皆さんはどんなことを思い浮かべるでしょうか、

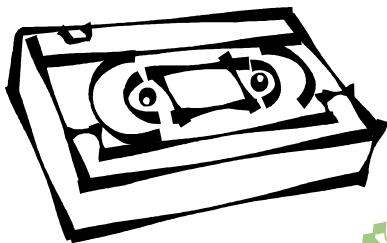
最近では、ほとんど見るものがなくなりましたが、3.5インチでちょっとしたファイルを受け渡すときに使ったり、BIOSをアップしたり、非常時に起動するために使ったりといろいろなことに使われたと思います。

### ■FDの簡単な歴史

◇FDが登場するまで

1970年代後半は、記憶媒体といえばカセットテープしかありませんでした。テープの読み込みは、とても時間がかかり、エラーも発生することも多々ありました。音楽テープのサガで、使いすぎれば伸びるし、擦り切れるし・・・

(テープの話は、また別の機会)



記録メディアの原点。

そんなときに、現れたのがPC-8801の周辺機器として売り出された、フロッピーディスクドライブでした。アクセス速度・使い勝手において、それまでの常識を覆すものでした。PC-8801(Z-80コンパチ 4MHz、1981年発売)のROM(32KB)・RAM(64KB)に対して、2DのFDが1MByteという10倍の大容量でした。いまのPCに置き換えるとテラバイトのRAMディスクがついたような衝撃がありました。

当時のPCにとってメモリとは、OSとソフトをすべて読み込んで動作します。ですから保存するアプリケーションやファイルサイズは非常に小さいものでした。それから考えると「本当に使い切れるのだろうか?」と思うのも仕方ありませんでした。

しかしながら、この夢のFDDも業務用で使われることがほとんどで、発売当時は私も知人の会計事務所で使用しているものを、使ったことがあるくらいでした。当時の一般ユーザーには、¥442,000(標準価格)ということもあり、まさに高嶺の花でした。

一般のユーザーに多く使われるようになったのは、FDD搭載モデルのPC-9801F・PC-8801Mk-II(1983年発売)の登場を待たなければなりません。。。

◇FD普及時代

1983年以降、FDの普及とともにPCソフトもカセットテープではなくFDで販売されるようになりました。コンピュータ雑誌LOGINの別冊として発売されていた「テープLogin」も「ディスクLogin」になりました。私が初めて買ったFDは、5.25インチ 2DD。容量が640KByteで、1,500円という値段でした。

当時としてはこの価格は破格でした。なにしろ、田舎のPCショップでは定価の2,000~2,500円で売られているのが普通だったからです。

こうして私はパンチカードの恐怖から解放されて、課題のプログラムをFDで保存できるといううれしい状況になりました。このたった一枚のFDさえあれば講義の課題プログラムの保存には十分で、学生時代をすくすく通せると思っていましたが・・・卒業を待たずに数年で、その夢は砕かれるのでした・・・

FDの台頭とともに新しいOSのCP/M・MS-DOSの登場です。ハード/OSの進化に伴うソフトの機能拡張や大容量化が進み、PCソフトも複数枚組みのものが売り出されるようになりました。ここから世の中は、まさにFD普及時代に突入することになります。

◇汎用機では、まだまだ現役

FDが世の中に登場したころ、一般ユーザーには入手出来なかったFD(8インチ)も汎用機の世界では、その利便性から当然のごとく搭載されていました。

そして・・・そのシステムが使われ続ける限りは、8インチFDが現役で使われ続けます。。。

1990年代になり、世の中は徐々に3.5インチFDが浸透していく中・・・社会人になっていた私は、汎用機に触れる機会もあり、アタッシュケースの中にA4ノート並みの8インチFDを大事に抱えて、職場に通う日々を送るのでした。そして8インチFDの活躍(?)は、1990年台後半になるまで続くのでした。

◇そして次の時代へ

時代は流れ2000年頃に、CD・DVDの普及時にFDが一線を引いていくことになります。かつてFDの普及時も当時まで多く使われていたデータレコーダー(カセットテープメディア)やパンチカードが徐々に廃れていきました。時代は繰り返しているということでしょうか。

## ■FDの基本

### ◇基本構造

コンピュータに携わることがたにとって、あまりにも常識的な話ですが・・・ディスク上のトラックは独立した同心円状に配置される。トラックは円周の特定の位置から開始するが、その点はディスクに物理的に開けられた穴によって決定される。

1つのトラック内に複数のセクタを記録する。メディアによって記録密度・記録方法・管理方法は異なりますが、ほとんどの円盤型記録メディアでも同じような構造になっています。フォーマット(セクタの大きさ)によって、読み込み・書き込みの速度が変わりますので、気にかけている方も多いと思います。

### ◇各種規格

#### ・8インチ

—2D(両面倍密度) (約1MB)

1995年頃に生産はほぼ終了している。

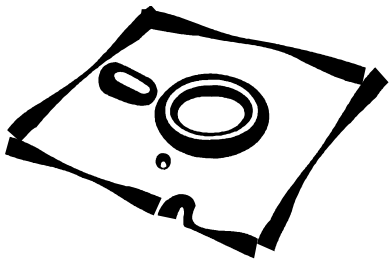
#### ・5.25インチ

—2D(両面倍密度) : 約320kB

—2DD(両面倍密度倍トラック) : 約640kB

—2HD(両面高密度) : 約1MB

2001年頃に生産はほぼ終了している。



こんな形状。レバーでカチッと止める。

#### ・3.5インチ

—2D(両面倍密度) : 約320kB - 360kB

—2DD(両面倍密度倍トラック) : 約640kB - 720kB

—2HD(両面高密度) : 約1.23MB/1.44MB

PC-9801Uで2DD(640kB/720kB)、PC-9801UVで2HD(1.23MB)/2DD両用ドライブが採用された。

2HD(1.44MB)を読み書き可能にした3モードFDDが採用されたのは初代PC-9821からだ。現在の主流サイズである。

2HD(1.23MB)を98フォーマット、2HD(1.44MB)をDOS/Vフォーマットと呼ぶこともある。

国内で3モードドライブといえば1.44MB/1.23MB/720KBを指すのが一般的だが、海外では2.88MB/1.44MB/720KBの事を指していた。

## ■まとめ

今回はフロッピーディスクについて、お話をさせていただきました。いろいろな技術の進化により、さまざま製品が生まれ・廃れていきましたが、その技術の根本は変わらないのではないのでしょうか。

皆さんも、いろいろな技術・技法に触れたときには根本に立ち戻り、原点を知るようにしてはいかがでしょうか？そうすることで、より深く技術・技法を理解できるが出来るのではないのでしょうか。



なげにテクノロジーと歴史が詰まっています。

## ■おまけ

### ◇中松義郎とフロッピーディスク

フロッピーディスクについては、ドクター中松こと中松義郎が、発明及び特許を取得したと主張しているが、これは事実ではない。

中松が発明したものは「ナカビゾン」もしくは「積紙式完全自動連奏蓄音器」と呼ばれるものです。ナカビゾンは、何枚も繋がった紙の横一行一行に譜面が記録されていて、自動連奏蓄音機の譜面読みとり部分が左右に振れることで、譜面を読み込み演奏するものである。

簡単に言うと、「レコードジャケットに穴を開けて、中身を取り出さずにそのまま使えるようにする」という特許であり、フロッピーディスクでは磁性体が塗布された円盤が用いられていることや、セクタ単位のランダムアクセスが可能なことから、全くの別物であると言える。なお、この契約が行われた時点でIBMは既にフロッピーディスクを生産しており、さらに5.25インチ型もシュガート社から発売されているため、中松がフロッピーディスクを発明したという事実はないが、未だに信じている人は多い。

(Wikipedia から抜粋)

書いた人：むらかみ

# WACATE-Blog出張所

## ■ご挨拶

WACATE-Magazine をご覧の皆様、こんにちは。先月より始まった、WACATE 実行委員によるリレーコラム、「WACATE-Blog 出張所」。第2回目となる今回は、実行委員長からのバトンタッチで、やまさきがお送りします。

■2009年3月7日



さて、先月号では、年末年始の忙しさから一息つこうと、箱根に温泉旅行にいった、我々ですが、なんと今回は…博多にいました!! ちなみに、この日は朝の5時半起きで、羽田空港に7時半集合。メンツはWACATEでもなにかとお世話になっている鈴木三紀夫さん、池田@いいんちょ、私の3名。



そして、なぜに福岡までいったかという、その理由とは…ミス・サイゴン@博多座!! マチネ(昼講演)とソワレ(夜講演)を観劇し、一泊してゆったりと東京に戻りました。市村エンジニア最高(´▽`)

## ■2 weeks later...



さて、1泊2日の博多ミス・サイゴン観劇ツアーから2週間後、池田@いいんちょと私は、銀河劇場(東京)で「回転木馬」の観劇にきていました。いや〜、相変わらず池田さんはミュージカル好きですねえ(;´▽`)

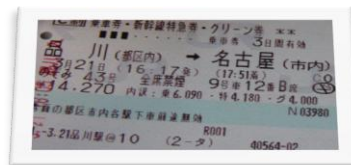
さて、これで満足して帰るかと思いきや…なにやら様子がおかしいですよ?? って、これは新幹線のフォーム!? あ、名古屋までのグリーン券…。そう、これから名古屋を目指します。Σ(・ε・;)

本当なら、TEF@東海の皆様と交流といきたかったのです



が、時間が合わずに断念。

そして、名古屋にいった最大の目的はなにかというところ…



## レ・ミゼラブル@中日劇場!!

大のレミゼファンの池田さん。もちろん、マチネとソワレの梯子です。

## ■最後に

みなさんも、たまには気分転換に出かけてみてはいかかでしょうか?

え!? おまえは気分転換し過ぎですって?…(;´(木)`ウァ…

その通りだったりして言い返せない(°(木)°;)



書いた人：やまさき



# 開運

## 源太郎の ソフトウェアテスト占い

※「ソフトウェアテスト占い」とは…

日本の伝統的な暦で知られる気学(九気性)をもとに、日本古来の統計学とソフトウェアテストで培った時代の統計学を組み合わせ考察された占いである! (笑)

	生まれ年	4月の運勢
一白水星	S47/S56/H2	名声おのすから上がり多年の宿望達せられる程の旺盛な月になるも、本命中宮星と退気にて気が焦り功ならず計画のことは破れる兆しあり進むより <b>現状を守る方針をとり新しきことに手を出さぬようにすべし。</b>
二黒土星	S46/S55/H1	如何にも川瀬の如く見えれど決して油断のならぬ時です、心中大いに迷いを生じ妄想に駆られ常に心落ち着かず事業に変化を生じ <b>繁忙の割に酬いられず</b> 、諸事急には達せられぬ、 <b>決して軽挙もうどうせず覚悟してかかれ。</b>
三碧木星	S45/S54/S63	本命星中宮に入り俗に言う八方塞がりにて衰運月運気は、転機の別れ目に立ち、心計り動き迷い失敗を招き易く、更に <b>万事大事を取って何事も目上の人の意見を用いて独断専行なすべからず旅行・普請・開業等は、見合うべし。</b>
四緑木星	S44/S53/S62	本命星開門に入り先月の不安・不如意は、追々と好転し願望成就の盛運に向かえば決して不平の念を起さず・人と争わず、 <b>誠実を旨とし</b> 、時機到来せば何事も妄信して可なり <b>起業開業大いに発展して利ある月なり。</b>
五黄土星	S43/S52/S61	知らず知らずの内に意外な出来事が起こり憂いを招くこと多し然し願望急には達せぬと言えども、 <b>労して功ある時なれば何事も気を長く持ち目上の擁護を受ける様</b> 、努力し <b>軽挙言動せざるをよとす。旅行・普請・移転等差控えた方がよし。</b>
六白金星	S42/S51/S60	運気上昇し良くなるはずも中宮星とは相剋にて、とかく変動多し、万事身を慎み妄りに動くべからず、物事中途で破れ交際も親身を欠く象あり、何事もよく注意し、 <b>自上に相談して事に従うべし。特に東に暗剣殺あり凶悪の方位ゆえに注意すべし。</b>
七赤金星	S41/S50/S59	運気直しからず、衰運に向かいつつあり石の上にも3年と言う如く辛抱しこの難関を突破せねばならぬ月なり不平の念を起さず敢然としてこれを受け <b>軽率を慎み万事執り行へば無難なり、起業・開業・移転等目上の意見に従って行うべし、東は暗剣殺巡る大凶方万事注意せよ。</b>
八白土星	S40/S49/S58	<b>運気はなほ衰運</b> 、物事闇雲の気が漲りとかく逆境に陥りがちなれば焦らず時機の到来を待つよりほかなし、しかし楽は寝て待てと言うのではない、大いに緊張奮奮して宝を得てあとに寝て待てば心の動き迷いの生じぬようただ <b>本業一筋に固守し新規計画に手出しせず慎重に行うべし。</b>
九紫火星	S39/S48/S57	<b>天祐広大の盛運月</b> 、諸事ならざることなし、大いに鼓し奮起して宝の山に突進せよ、必ず収獲偉大なり、しかし徒に憶臆、 <b>人を疑うことは禁物</b> 、折角の幸運が掴み損なうことあり、また <b>争ったり、奸策などすれば衰運に陥る。</b>

月盤 四緑木星				年盤 九紫火星			
南				南			
				暗剣殺			
東				東			
暗剣殺	2	7	9	8	4	6	西
	1	3	5	7	9	2	
	6	8	4	3	5	1	
西				西			
				五黄殺			
北				北			

### ◆源太郎のちょっと一言

占いと計測はちょっと似ているかも?

①統計学の観点から計測する対象を決めて傾向を確認します。

②傾向を確認した後、その後起きうる現象を予測します。

③一番重要なのは、統計・予測を元に自分自身で判断して次の行動をとるということです!

どんなに有名な手法でも、現場に即していない方法を用いるのは意味がありません。

自分に合った計測を行い、現場に即した判断をしてください。

占いも同様で、あくまでも参考意見として自分自身で判断して次の行動をしたいと思います♪

## お知らせ

4月30日(thu)にWACATE-Magazine vol.5 発行します!(たぶん)

次号の特集は「WACATE2009 夏 特集!」を予定しています★

# 来たれ! 投稿戦士!

WACATE-Magazine では“ソフトウェアテストや品質に関する記事”を常に募集中です。

**来たれ! 投・稿・戦・士!!!**

WACATE-Magazine はボランティアベースで発行されています。したがって原稿料は出ません。※ノーギャラです。

投稿いただいた原稿の掲載可否、掲載時期については編集部で決定させていただきます。

特定の商用ツールやサポートなど営利色が強い原稿は原則として掲載いたしません。

レイアウトなどは全て編集部で行います。また、特に戻り確認などは行いません。

単なる論文は掲載しません。紙面の雰囲気を読んだ、イイ感じな文体や内容でお願いします。

公序良俗に反すると思われるものについても掲載しません。

以上を了解した上で、覚悟完了! の方はWACATE-Magazine 編集部 [magazine@wacate.jp](mailto:magazine@wacate.jp) まで、是非ご連絡ください。

折り返し、担当より要綱をご連絡いたします。

楽しい、そして役に立つ紙面にするため、是非ご協力いただければ幸いです♪

## ☆その他、WACATE-Magazine では以下の情報をお待ちしています☆

- 書籍情報(オススメ書籍情報も可)
- イベント情報(ソフトウェア/品質/テスト関連ならなんでも)
- 勉強会情報(ソフトウェア/品質/テスト関連ならなんでも)
- オフ会情報(ソフトウェア/品質/テスト関連ならなんでも)
- デザート情報(甘いものならなんでも。イカス! やつで。)

などなど、お待ちしております♪

## きたれ 次世代の戦士達よ

WACATE実行委員募集  
詳しくは以下のURIまで。  
<http://wacate.jp>



## ★★★ WACATE 実行委員募集中 ★★★

### 編集後記

いいんちょ★WACATE Short Short やるよ!! 花見にも行かなきゃっ! (^-^

ぶくいんちょ★季節の変わり目、体調にはお気をつけください。

って自分が崩したんですけどね(^\_^);

コヤマン★花見とエイプリルフル...なんて素敵な響きw

にかいぞー★初投稿させて頂きました。よろしくお願ひします+^

おらかみ★第二子誕生しました♪現在子育て奮闘中です。。。お母さんは、偉い!!

★あくづけ★

2009/4/1(wed)はっころ

WACATE-Magazine へんしゅろ

✉ [Magazine@wacate.jp](mailto:Magazine@wacate.jp)

<http://wacate.jp/Magazine/>