

第31回ソフトウェア工学国際会議 (ICSE2009) 参加報告

横 森 励 士^{†1} 青 山 幹 雄^{†1} 井 上 克 郎^{†2}

本稿では、2009年5月16日から22日までカナダのバンクーバーにて開催された、第31回ソフトウェア工学国際会議(31st International Conference on Software Engineering¹⁾:ICSE 2009)と本会議に付帯して開催されたワークショップ、国際会議等のイベントについて紹介する。

Report on the 31st International Conference on Software Engineering (ICSE2009)

REISHI YOKOMORI,^{†1} MIKIO AOYAMA^{†1}
and KATSURO INOUE^{†2}

This paper reports major topics of the 31st International Conference on Software Engineering in May, 2009 in Vancouver, Canada.

1. はじめに

本稿では、2009年5月16日から23日までカナダのバンクーバーにて開催された、第31回ソフトウェア工学国際会議(31st International Conference on Software Engineering¹⁾:ICSE 2009)と本会議に付帯して開催されたワークショップ、国際会議等のイベントについて紹介する。同会議に参加した各メンバからの紹介を通じて、最先端のソフトウェア

^{†1} 南山大学
Nanzan University
^{†2} 大阪大学
Osaka University



図1 会場:The Westin Bayshore, Vancouver



図2 コーヒーブレイクの風景

工学研究の一部を概観する。

ソフトウェア工学国際会議(ICSE)は、ソフトウェア工学の分野を扱う国際会議の中でも最も権威がある会議の一つであり、近年では毎年5月に開催されている。今年は、カナダのブリティッシュコロンビア州の最大の都市であるバンクーバーにおいて開催された。開催場所は、ウェスティンベイショアバンクーバーというダウンタウン中心部のコールハーバーにある高級ホテルの会議場で、海に面した景色のよいホテルであった。今回の参加者数は、併設ワークショップ等も含めた総数で1000人を越えており、かなり多くの参加者が集まり、盛りあがった国際会議であった。

会議の内容としても、本会議の3日間でそれぞれ趣の異なる質の高い基調講演、多くの研究発表の他にも、ポスターやデモといった展示企画や、多くの併設ワークショップ、チュートリアルなど、質と量共に豊富な内容で、濃密で質の高い会議となっていた。本稿では、ICSE2009へ参加した筆者らにより、今回の会議でとりあげられていた話題等について紹介する。

2. プログラム概要

2.1 構成

本会議自体は、2009年5月20日から22日の日程で行われたが、実際にはそれらに付帯

- Workshop
 - MOMPES2009
 - SUITE2009
 - SHARK2009
 - Software Quality
 - CHASE2009
 - MISE09
 - SDG2009
 - CVSM09
 - AST2009
 - PESOS2009
 - SEAMS2009
 - SEHC09
 - EA 2009
 - FLOSS
 - IWMSE2009
 - TEFSE09
 - LMSA2009
 - STC2009
 - SESS09
 - WIKI4SE
 - CLOUD09
 - SECSE2009
 - SEEUP2009
- 10 Tutorials
 - Events
 - Software Requirements and Design: A Tribute to Michael Jackson
 - Conferences
 - MSR 2009
 - ICPC 2009
 - ICSP 2009
 - PROMISE '09

図 3 付帯イベント一覧

して、数多くのワークショップ、チュートリアル、国際会議等のイベントが 2009 年 5 月 16 日から 19 日と 23 日の日程で開催された。具体的には、図 3 に示す 23 のワークショップ、10 のチュートリアル、4 つの国際会議とともに、Michael Jackson の功績をたたえるイベントとして、Software Requirements and Design に関するシンポジウムが行われた。本稿では、時間軸にのっとり、関連する会議を紹介した後に、ICSE 本会議を紹介する。

3. 付帯イベント

本節では、筆者らが参加した付帯イベントについて、それらの概要を紹介する。

3.1 MSR 2009: Sixth International Working Conference on Mining Software Repositories⁴⁾

ソフトウェア開発データの種々の分析を対象としたワークショップ MSR2009 は、本会議の前の 5 月 16, 17 日に同じ会場で開催された。今回は約 80 名の参加者を集め、今までになく大規模な会議となった。基調演説としては、SAP の Michael McAllister 氏による Success Factors of Business Intelligence というビジネスデータの発掘に関する発表が初日に行われた。また、2 日目の午前には、Microsoft Research の Thomas Ball 氏が、A Brief History



図 4 予稿集 USB メモリ

ここ数年、ICSE では USB メモリを利用したプロシーディングの配布が行われており、本年も USB メモリで論文データが配布された。利便性が高く近年値段も安くなってきていることから、おそらく他の会議でも USB メモリでの配布が広まることが予想される。

of Software - From Bell Labs to Microsoft Research というタイトルで、ベル研、マイクロソフト研究所で行ってきた実践的なソフトウェア工学の研究について報告した。彼とその同僚の研究は、非常にインパクトのある結果を出してきていることを再認識した。

技術論文としては、50 本の投稿のうちの 13 本の論文が採録された。またポスターは 24 本のうち 10 本が採録された。また、Mining Challenge と称して共通のデータ分析の報告として 5 件の発表があった。総じて競争率が高く、質の高い発表が行われた。全体として気づいたこととしては、版管理システムとして分散型の git の普及が進んで、それに対する分析が行われつつある、Map Reduce という分散処理の枠組みを使って高速解析をしようとする試みが始まっている、IBM が提唱する Jazz の枠組みでのデータ収集等が盛んに行われている、などがある。

3.2 Software Requirements and Design: A Tribute to Michael Jackson

Michael Jackson 氏のソフトウェア工学への長年の功績を記念して、開催された 1 日のシンポジウムである。Open University で Jackson 氏と一緒に研究している Bashar Nuseibeh とかって一緒に研究していた AT&T の Pamela Zave がオーガナイザである。日程の都合で、午後の後半からの参加であったが、C. A. R. Hoar を始め、コンピュータ科学、工学の分野の著名な研究者の講演に続いて、最後に、Jackson 氏の講演があった。題名は、Simplicity and Problem Understanding と題し、氏の講演がいつもそうであるように、本質への洞察とウィットに富んだプレゼンテーションで、聴衆を楽しませた。なお、氏に先立つ講演者の中には、同氏の息子である Daniel Jackson の講演もあった。参加者は約 50 名余りであった



図 5 MSR の風景



図 6 Michael Jackson 記念シンポジウムの風景

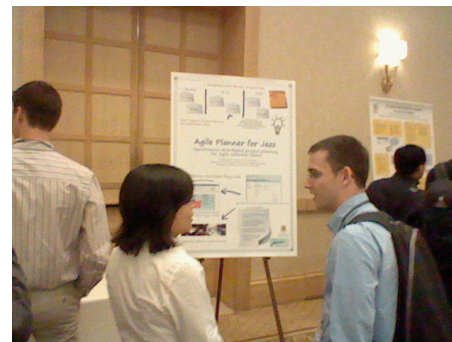


図 7 Jazz Research Reception の様子

本会議前日には、IBM 主催のレセプションがあり、13 の Jazz プラットフォームを題材としたリサーチデモが紹介されていた。

が、ソフトウェア工学の著名人が多数参加し、議論を戦わせたという点で一見の価値があった。なお、このシンポジウムの内容は単行本として刊行の予定である。

3.3 PROMISE '09: 1st International Conference on Predictor Models in Software Engineering⁶⁾

ソフトウェアにおける欠陥予測モデルや、コスト見積もりモデルなどを題材とした国際会議。2005 年から 2008 年まではワークショップとして開催されていたが、本年から国際会議として催されることになった。欠陥予測モデルや、コスト見積もりモデルの適用やモデルの改善などを行う研究が数多く発表された。

論文: Practical Considerations of Deploying AI in Defect Prediction: A Case Study within the Turkish Telecommunication Industry

トルコの通信会社でのソフトウェア開発において、実際に欠陥予測モデルに基づいて開発管理を行った際に得られた知見を紹介した論文。プレゼンテーション中では、実際にデータを取得しようとした際に何を対象とするか、取得するための環境をどうするか、欠陥予測モデルをどうするかなどが議論された上で、それらをどう解決したかを詳しく紹介していた。

3.4 Suite: Search-Driven Development - Users, Infrastructure, Tools and Evaluation

ソフトウェア検索を題材に、ツールや評価、それらのツールを用いた開発、開発環境などを題材としたワークショップである。14 の論文が採択され、ワークショップでは、午前中にそれらのポジションペーパーの著者らによる 5 分ほどのライトニングトークを行った。そ

のあと、それらの中で出てきた事柄の中で興味を持ったことについて投票を行い、関心のあ
る事柄についてのディスカッションを行うという内容であった。このワークショップに横森
が参加したが、午後はどのような検索結果が得られるべきか、どう活用するべきかなどが議
論の題材として挙がっており、面白い内容であった。

論文: Do developers search for source code examples using multiple facts?

Strathcona というコード例推薦システムにおいて、開発者がどのようなクエリーを用いて
検索を行ったかを分析し、それらの結果を紹介した論文である。メソッドや型を検索すると
いうクエリが全体の 7 割を占めるであるとか、2 つや 3 つのクエリを基に検索が行われるこ
とが多いなどの結果が紹介されていた。

4. ICSE 本会議

4.1 会議の構成

本年度の ICSE では、次の 4 つのトラックにわかれて論文の募集が行われた。

- (1) Research Papers
- (2) Research Demonstrations
- (3) Software Engineering in Practice(SEIP)
- (4) New Ideas and Emerging Results

また、近年行われていた、博士課程の学生が現在までの研究成果を発表し、その内容や今
後学位論文を完成させるにあたっての課題などについて討論する為に設けられた Doctoral
Symposium の他にも、大学生、大学院生を対象としたコンテストとして、the first Student

Contest in Software Engineering (SCORE) が初めて開催された。

本会議およびワークショップを通じて、基調講演の後に 90 分を区切りとした研究発表などのセッションが 3 回行われるという一日のスタイルがずっと貫かれていた。また、それぞれのセッションでは、5 つか 6 つのセッションが並行して行われる（3 日目は 4 つ）ため、数多く開催されるセッションの中から何を選ぶか迷うことが多かった。

4.2 研究論文の投稿と採択

研究論文の分野では 405 の論文が投稿された。それらの論文に対して、最初は 2 名の PC が査読し、残った 196 篇に対し、3 名の PC が査読する 2 段階の査読プロセスをとった。2 段階で査読の結果 129 編が残り、これをアトランタで行われたプログラム委員会で議論し、4 つの大陸からの投稿者を含む 50 編 (12.3 %) を採択した。例年と変わらず極めて競争率の高い採択状況となるとともに、表 1 中の過去 2 年と比較してもわかるとおり、国数、投稿数、著者数とも増加傾向にあり、世界的にソフトウェアエンジニアリングが研究されていることの証となった。

表 1 最近 3 年間の研究論文投稿の傾向

年	2007	2008		2009	
国数	33	40	+21 %	49	+23 %
投稿数	335	370	+10 %	405	+9 %
著者数	885	1063	+20 %	1442	+36 %

4.3 SEIP について

ICSE では、ここ数年、ソフトウェア工学の実践報告のトラックを独立させ、独立のプログラム委員会が運営している。今年は、SEIP と命名されている。投稿論文は 101 件で、採択件数 16 件 (採択率=16 %) であった。昨年より採択率が下がり、狭き門となった。この中に、日本企業の論文 2 編が採択されたことは高く評価できる。ちなみに、今回の ICSE で日本から採択された論文はこの 2 編のみである。ただ、新型インフルエンザ流行の影響で、1 編の発表者の方は参加を見送られ、代わりにビデオプレゼンテーションとなった。また、もう 1 編は、発表者が米国オフィス所属の米国人であった。その意味で、会場での日本人の発表者はゼロということになった。日本に本社を置く企業で海外から発表があることはグローバル化の産物で、企業の進化と言えるが、日本のプレゼンスという意味では低下している。SEIP の一般講演は 4 セッションである。1 日目の節で紹介する 2 編は長年にわたり実践の場で技術を開発し、清家を積み上げた優れた発表であった。質問も活発であった。

4.4 1 日 目

Keynote 1: 10 Most Powerful Ideas in Software Engineering

Construx Software 社の COE かつチーフソフトウェアエンジニアである Steve McConnell 氏による基調講演が行われた。講演では、ソフトウェア開発においては有用な考え方は決して新しいアイデアではなく、実際には適切に適用されていないものを適切に適用することであると述べた上で、「ソフトウェア工学で最も役に立つ 10 の考え方」として、以下の知見を紹介している。

- (1) ソフトウェア開発は人間によってなされる活動で、人間自身の影響が最も大きい。
- (2) インクリメンタルな開発は重要な要素で、常にフィードバックをかけて、少しずつでも前進していくということが重要である。
- (3) 繰り返しによる開発が重要である。インクリメンタルな開発と合わせて繰り返すことで前進につながる。ただし、全部を繰り返すのは無駄で、必要な部分を繰り返していくことが重要である。
- (4) 欠陥を修正するために必要なコストは、時間とともに増大する。
- (5) ウォーターフォール型の開発モデルの中には、開発活動として必要な事実が含まれる。つまり、探索の後に、発見を行い、それをもとに構築するというフォーカスの流れは、開発活動の本質である。
- (6) ソフトウェアに関する見積もりは、時間とともに不確定だった要素が確定されていくことで、時間とともに改善していく。ただし、自然に改善していくわけではない。
- (7) 最も効果的な再利用は、すべてを再利用することである。コードだけでなく、設計、プロセス、コード標準、見積もり、フォーマット、チェックリストなど、いろいろなものが再利用可能である。
- (8) リスク管理は、核心の問題である。リスク管理を考慮した開発が必要不可欠で、ライフサイクル、要求、デザイン、スタッフ、スケジュールなど、開発活動における決定のための判断基準として重要な要素となる。
- (9) 開発プロジェクトそれぞれにおいて、有効な開発手法は異なる。のこぎりにもいろいろな用途があり、どれを利用するのが一番いいかはケースバイケースであるのと同じである。
- (10) SWEBOK はソフトウェア工学における重要な知識である。過去のソフトウェアエンジニアリング活動における経験や研究などから抽出・蓄積されてきた知識が実践をサポートするのに役立つ。



図 8 基調講演の様子 (1 日目)



図 9 本年度は 2 名の女性が PC Chair を担当した

論文: Model Checking Flight Control Systems

SEIP の Complex systems セッションにおける論文。エアバスで、大型旅客機 A340 と輸送機 A400M、そして、最新の超大型機 A380 の飛行制御システムにモデル検査を 1999 年から 2006 年まで 3 期に分けて適用した報告である。SCADE(Safety-Critical Application Development Environment) で提供している Lustre というデータフロー言語で表現し、システムの振舞いを観測するオブザーバを導入した。モデル検査が開発に全面的に適用できるとは考えていないが、適用対象と狙いを絞り、長年に渡り繰り返すアプローチとモデルやツールなどを工夫することにより複雑なバグの早期発見を実現したと報告している。

論文: Extracting, Specifying and Predicting Software System Properties in Component Based Real-Time Embedded Software Development

同じく SEIP の Complex systems セッションにおける論文。世界最大の自動車部品メーカー Bosch で、BlueArX と命名している同社のコンポーネント指向ソフトウェア開発を拡張し、リアルタイム制御の実行時間などの非機能特性を評価可能とする方法とツールを開発し、エンジン制御ソフトウェアを例に評価した経験の報告である。コンポーネントのインタフェースに AI(Analytic Interface) と呼ぶメタインタフェースを付加し、実行条件をパターン化したモードをパラメータとして、最悪実行時間などを従来より高い精度で評価できたとしている。ソフトウェア工学の諸技術とドメイン知識を組み合わせることで良い成果を得た事例と言える。

論文: How Tagging Helps Bridge the Gap between Social and Technical As-

pects in Software Development

Collaborative Development セッションにおける論文である。この論文では、jazz プラットフォームでの開発プロジェクトを題材に、その中で行われる部品へのタグ付けが、組織的、技術的にどのような意味を持つかを調査している。実験では、175 人から構成される IBM 内での 2 年間の開発プロジェクトを解析対象として、実際につけられた約 14000 のタグを解析している。多くのタグは、コンサーンの発見、クエリによる検索、組織化など目的としてつけられており、実際につけられた名前では、「polish」などのタグが一番多くつけられ、開発内での情報交換に大いに利用されていることがわかる。

またそれらのタグは、バージョン情報などのソフトウェアのライフサイクルに関係したタグや、既存のカテゴリを製錬するためにつけられたコンポーネント関連のタグ、横断的なコンサーンを見つけ情報を保持するためのタグ、FAQ やビルド状態を表すその他の特有のタグなどに分類することができ、それぞれによって出現期間などに特徴があることが紹介された。

論文: Invariant-Based Automatic Testing of AJAX User Interfaces

Web Applications セッションにおける論文で、後述する Distributed Paper Award を受賞した論文の一つである。Ajax で作成された Web アプリケーションにおいては、既存のテスト手法の適用に限界があり、テスト時に問題が起こりやすいという欠点がある。この論文では、クリック可能な要素を探索しながらページの状態遷移を表す DOM ツリーを作成し、イベント実行前後の DOM ツリーの変化を比較しながらテストを行うことで、Ajax で作成された Web アプリケーションのテストを自動化する方法を提案した。テスト自動化ツール ATUSA を用いた実験においては、自動化テストによるコードカバレッジがサーバ側クライアント側ソフトウェアとも 7 割以上となったという結果などが紹介された。

4.4.1 GSwERC (Graduate Software Engineering Reference Curriculum)

大学院のソフトウェア工学の標準カリキュラムを編成するプロジェクト GSwERC の紹介とフィードバックのためのタウンミーティングが初日の昼休みに開催された。参加者は約 50 名であった。学部のソフトウェア工学カリキュラム標準 SE2004 を編成したグループが中心となって 2007 年から活動している。特に、ソフトウェア工学とシステム工学の統合に主眼がある。現在は、0.5 版である。今後、レビューなどを重ねていくとのことであった。詳細は Web ページ⁵⁾を参照願いたい。

4.4.2 レセプションと研究デモ

晴天だったこともあり、夕方から夜にかけて屋外のプールサイドでレセプションが行われ



図 10 レセプション会場



図 11 レセプションの様子

た。レセプションでは、合わせてリサーチデモが行われ、プールサイドでみな 3 時間も 4 時間も熱心に語り合っていた。

4.5 2 日目

Keynote 2: Reflections on Forty-Plus Years of Software Engineering Research Observed Through ICSE: An Insider's View

ミラノ工科大学の電子情報学部長である、Carlo Ghezzi 教授による講演。40 年以上のソフトウェア工学の発展の歴史について、ICSE の内部からの観察を通じて紹介したという内容になっている。1968-69 年の NATO ミーティングを発端として、1975 年に NCSE が開催されたのが ICSE の走りである。その次の回の 1976 年の ICSE-2 から現在の名前に変更され、1987 年にヨーロッパ系の国際会議と統合され、現在の ICSE が定着することになった。以下に紹介された内容の概略を示す。

- (1) 現在も過去も、論文の採択数は 45-50 くらいでほとんど変わらないが、投稿数は 15 年前と比べて 2.5~3 倍になっており、極めて狭き門となっている。
- (2) また、PC(Program Committee) の分布は、歴史を通じてあまり変化せず、アメリカ 40 %、ヨーロッパ 40 %、アジア太平洋 15 % くらいを前後している。
- (3) 論文の採択も、歴史を通じてあまり変化せず、アメリカ 65 %、ヨーロッパ 24 %、アジア太平洋 10 % くらいの分布である。その他の地域も最近増えてきている。
- (4) 採録される論文を産業界とアカデミアで分類すると、ICSE の当初は企業からの論文が 50 % を占めていたが、現在は大学関係者から投稿される論文が 90 % を占め、傾

向が大きく変わっている。

- (5) 最も引用された論文は Mark Weiser の Program slicing で、2120 回にのぼる（グーグルスカラーを用いた調査）。10 年前の ICSE で発表された論文の中で、もっとも影響の大きい論文を表彰する MIP は ICSE の特徴であるが、MIP として表彰された論文は、引用数も極めて高い場合が多い。
- (6) ただし、MIP に選ばれる論文が必ずしも引用数が高いわけではない。引用数は影響のある側面を表すだけで、エキスパートによるレビューに取って代わるものではない。

論文: Automatic GUI Test Generation for Smartphone Applications - An Evaluation

SEIP の Testing-Telecom セッションでの論文。現在の携帯電話は、多機能化により想定される利用の遷移がより複雑になっており、記述すべきテストスクリプトが膨大となるため作成が難しい。この論文では、それぞれの単体の機能をモデル化し、テストシナリオをそれぞれのモデルの組み合わせにより生成した上で、テスト実行の設定を行い、テストを自動化する方法を提案した。適用においては、オンライン、オフラインの 2 つのケースでカメラアプリケーションについてのテストの自動生成を行い、テストを自動化することができた。実際にはモデリング中に 50 %~70 % の欠陥が発見され、いくつかは自動化されたテストの実行中に発見されたということが紹介された。

4.5.1 Awards Plenary

ACM の表彰とともに、ICSE における優秀論文 (ACM SIGSOFT Distinguished Paper Award) の表彰と、10 年前の ICSE で発表された論文の中で、もっとも影響の大きい論文を表彰する MIP についての表彰と記念講演が行われた。ここでは、タイトルのみを紹介する。

ACM SIGSOFT Distinguished Paper Award

- Effective Static Deadlock Detection
- Does Distributed Development Affect Software Quality? An Empirical Case Study of Windows Vista
- How We Refactor, and How We Know It
- Automatically Finding Patches Using Genetic Programming
- Invariant-Based Automatic Testing of Ajax User Interfaces

MIP: Award the Most Influential Paper from ICSE N-10

- N Degrees of Separation: Multi-Dimensional Separation of Concerns



図 12 イルカのショー

2 日目のバンケットは、すぐ近くのバンクーバー水族館の中で行われた。カナダ最大の水族館で、到着してすぐイルカのショーがあり大いに盛り上がったが、水族館の通路でバイキング形式の飲食は、日本ではさすがにできないかなと思う。

4.6 3 日目

Keynote 3: Software Engineering for the Next Internet

AT&T Labs-Research の Pamela Zave 女史による講演で、彼女は 2005 年の 27 回目の ICSE において、MIP を受賞した著者の一人である。現在のインターネットは、現在、将来に必要とされる要求を満たしておらず、それらを克服するために、Next Internet に関する研究が多数なされている。今回の講演では、現在のアプリケーションが必要なネットワークサービスとして、サーバーによる通信方式、PTP、Control over layering などの技術を紹介した上で、それらの技術が、エンド・ツー・エンドの原則に基づいて構築されていたことを紹介した。

しかし、現在のインターネット技術の発達に伴い様々な機能がネットワーク内部に導入されることで、これらの原則が崩れつつあり、新しい原則に基づいてネットワークを構築する必要があると主張している。現在、ソフトウェアとネットワークの間に位置する層に、オーバーレイと呼ばれる層を追加する手法がよく用いられており、今後はエンド・ツー・エンドの原則の後継者として、「それぞれのアプリケーションは要求を正確に満たすオーバーレイのスタック上で実行される」というような原則に取って代わるのではないかと結論付け、オーバーレイの結合やオーバーレイの階層についての設計などが重要であると述べた。

論文: Ævol: A Tool for Defining and Planning Architecture Evolution

フォーマルリサーチデモの、From Requirements to Architecture セッションにおける論文。ソフトウェアアーキテクチャは、要求と実装の間を取り持ち、ソフトウェアにモデルを与え、クライアントとデベロッパーに共通理解を与えるなど、ソフトウェア開発の重要な一

部を担っている。機能追加により、アーキテクチャも変化するが、現在、それらの変化の計画を立てたり、その変更が問題ないか、いくつかの選択肢があるときにそれらを比較するなどのサポートを行う仕組みはない。

この研究では、現在のシステムのアーキテクチャから変化後のアーキテクチャになるまでの過程をグラフで表現し、どのような手順での変更が有益かをガイドするツールを作成した。実演では、候補となるアーキテクチャを比較する機能などを紹介し、ツールによる支援が有効であることを示した。

論文: Do Code Clones Matter?

Program Analysis II セッションでの論文。プログラム中で複製されるコードをコードクローンと呼び、しばしばプログラムの品質低下の原因とされる。この論文では、メンテナンスにおけるコードクローンの影響を調査している。論文の中では、クローンの候補を最初に抽出した後で、変更が加えられているクローンを抽出し、変更が加えられているクローンについても、それらが意図的にできたものか、そうでないかで分類している。

2-17 年の開発期間を持つ数十万行規模のソフトウェアを対象に調査を行ったところ、全体のクローンの半分は変更が加えられているクローンで、全体の 15 % ほどは意図して作成したものではないということがわかった。実際にフォールトの原因となったクローンは 15 % くらいであるが、意図して作成したものではないクローンの約半分がフォールトに影響しており、特に注意を払うべきであると報告している。

5. 所 感

横森: 自分自身としては、ICSE に参加することができたのは、アメリカのポートランド、スコットランドで開催された ICSE に続いて 3 回目である。参加するたびに感じることは、発表される研究の質と量が高く、多いことである。今回は初日のワークショップから参加したが、そこから本会議の終わりの日までずっと変わらない熱気に包まれていた。

今回残念だったことは、新型インフルエンザの影響で日本からの参加者が少なかったことである。新型インフルエンザに関しては、日本と海外とで全く考え方が違い、海外にいるとその温度差をはっきりと感じるができる。私自身は、現在アメリカのネブラスカ大学オマハ校に客員研究員として留学しており、インフルエンザ騒動に巻き込まれずに、ほぼ最初から最後まで参加することができ、参加報告の執筆も含めていい体験となった。

青山: 景気後退と新型インフルエンザの流行のダブルパンチで国内外の学会活動は危機にある。出張も難しくなっていることから、参加者の会議を見る目も厳しくなる。この条件下で、

本会議、ワークショップを含めて 1000 名以上の参加者を得たことは、ICSE が依然として高い評価を得ている証拠である。しかし、日本からの参加者は 10 名にも満たなかった。プレゼンスの低下は深刻である。一方、ソフトウェア工学の実践を扱う SEIP のセッションでは、ヨーロッパ企業でのソフトウェア工学実践の実力を伺わせる優れた事例の発表があり、大変、興味深かった。また、Michel Jackson 氏の業績を記念したシンポジウムでは、著名な講演者に加え、著名な研究者が多数参加し、熱のこもった議論のやりとりがあった。このような議論の中に身を置き、技術の向かう流れを感じ取ることこそ重要である。国際会議は研究者にとって現場そのものである。我が国の研究者、技術者の参画を期待する。

井上: 本会議やワークショップの参加を通じて感じるのは、日本のプレゼンスの低下である。今回は、発表論文のみならず、(インフルエンザの影響もあり) 日本からの参加者が極端に少なかった。相対的に感じるのは、在欧米のアジア人研究者の元気の良さである。日本国内ではいろいろな研究が行われているが、今後それらをもっと海外で発表し、日本のプレゼンスを向上させる努力が必要である。

6. 次回以降の開催について

次回の ICSE は、5 月 2 日から 8 日の日程で、南アフリカのケープタウンで開催される。日本人からしてみれば、ゴールデンウィークの真ただ中でチケットの取得が難しい可能性があるが、サッカーの 2010 年ワールドカップを目前に、交通等が整備された発展著しいケープタウンを体験する絶好の機会であると思われる。論文の提出締め切りが 9 月 6 日であるため、夏の期間を利用してぜひ論文投稿をお勧めしたい。それ以外の詳細については、Web ページ²⁾ の important dates の項などを確認していただきたい。また、2011 年の ICSE は 5 月 21 日から 28 日までの日程で、ハワイのホノルルで行われる。詳細については、今後 Web ページ³⁾ にて各自確認していただきたい。

7. おわりに

ICSE 自体は、論文の採録を受けるのが難しい会議で、レベルの高い論文が集まる競争の激しい会議である。それゆえ多くのことを考え、学ぶことのできる場であり、参加する意義のある会議である。参加することで大いに刺激を受け、今後の研究活動の糧となるのは間違いない。

ICSE では併設のワークショップも多数あり、こうした併設イベントへの投稿を通じて参加することも可能である。英語が母国語ではないことが参加への高い障壁と考えられること

もあるが、実際に参加することで得られるものも大きい。日本では、このシーズンが大学における講義の大事な時期と重なるので、参加が難しい大学関係者も多いことは百も承知である(自分も留学中でなければその一人である)が、時間を見つけて参加できれば、有益な体験ができると思う。本稿を読まれて、ICSE への日本からの参加者が今後増えてもらえれば幸いである。

参 考 文 献

- 1) 31st International Conference on Software Engineering(ICSE 2009),
<http://www.cs.uoregon.edu/events/icse2009/home/>
- 2) 32nd International Conference on Software Engineering(ICSE Cape Town 2010),
<http://www.sbs.co.za/ICSE2010/>
- 3) 33rd International Conference on Software Engineering(ICSE 2011 Hawaii),
<http://2011.icse-conferences.org/>
- 4) MSR 2009: 6th IEEE Working Conference on Mining Software Repositories,
<http://msr.uwaterloo.ca/msr2009/index.html>
- 5) GSwERC: Graduate Software Engineering Reference Curriculum ,
<http://asysti.org/issechome.aspx>
- 6) International Conference on Predictor Models in Software Engineering (PROMISE2009), <http://promisedata.org/2009/welcome.html>