

ICST 2017の歩き方

～ 歴史、開催概要、聴きどころ、Who's Who ... ～

辰巳 敬三

2017年1月20日

ICST 2017 Social Networking Chair

自己紹介

□ 経歴

- 1976年 富士通入社、ソフトウェア事業部検査部
～1990年 メインフレームOS の製品検査、品質保証
～1999年 UNIX/PC のソフトウェア製品の検査、品質保証
～2009年 社内システム支援、サービスビジネス、知財・特許
- 2009年～2016年 高度情報通信人材育成支援センター(現CeFIL)に出向

□ コミュニティ活動

- 日科技連 SQuBOK策定部会
- ソフトウェアテスト技術振興協会(ASTER)
 - 国際調査活動 (ICST参加レポート)
- ICST 2017@Tokyo運営委員会
 - Social Networking Chair
 - IWCT 2017 (組み合わせテスト) プログラム委員

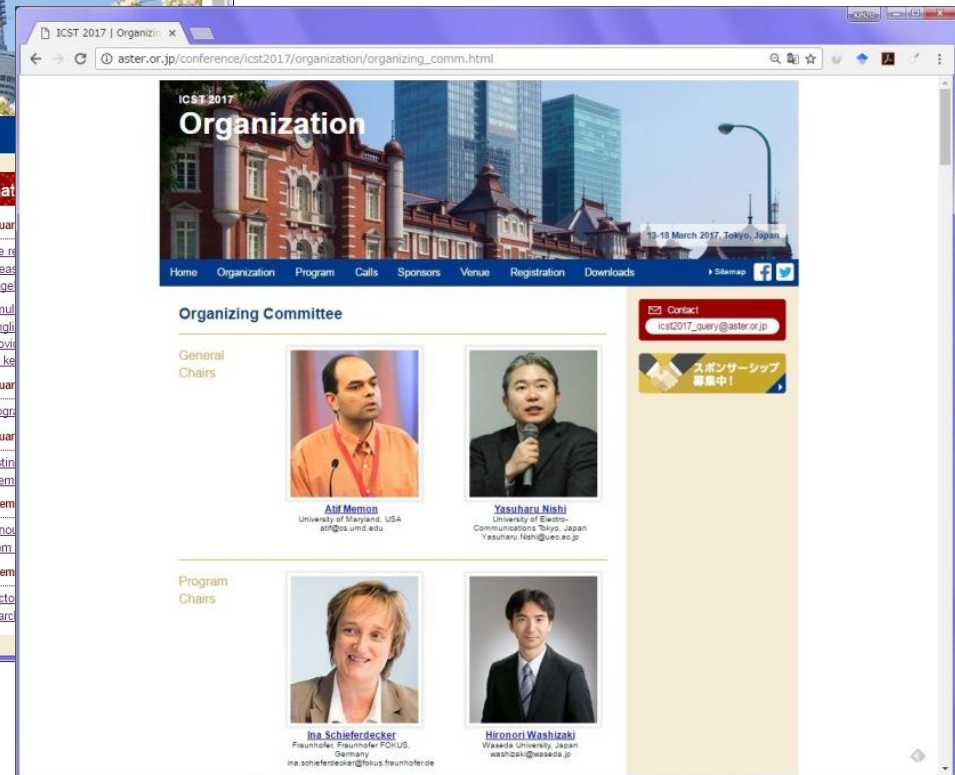
□ 執筆

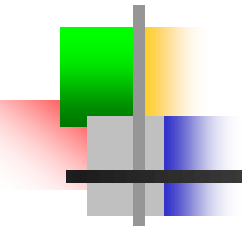


ICST 2017 (ソフトウェアテスト国際会議)

❑ 2017年3月13日～17日に東京で開催

@早稲田大学
西早稲田キャンパス





目次

- 1. 世界のソフトウェアテストの会議**
- 2. テストの会議の歴史**
- 3. ICSTの概要**
- 4. ICST 2017 プログラム概要**
- 5. 海外の参加者との交流**
- 6. 参考情報**

1. 世界のソフトウェアテストの会議

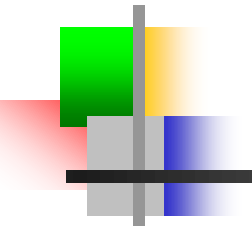
❑ Software Testing Conferences 2017



Upcoming software testing conferences

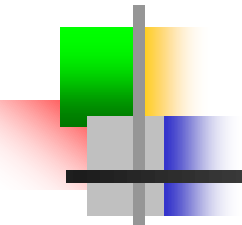


[出典] Software Testing Magazine <http://www.softwaretestingmagazine.com/software-testing-conferences/>



主要な国際会議 - アカデミック系

- ❑ **ISSTA** (International Symposium on Software Testing and Analysis)
 - 主催: ACM (Association for Computing Machinery)
 - 第1回は1993年、元をたどると1978年のworkshop
 - 研究者、企業の実務者、ICSTに比べてアカデミア寄り
 - 併設ワークショップ: モデル検査、テスト自動化・モデルベース、パフォーマンス など
- ❑ **ICST** (International Conference on Software Testing, Verification and Validation)
 - 主催: IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - 第1回は2008年(ノルウェイ)、毎年、米欧で交互に開催
 - 研究者、企業の実務者
 - 併設ワークショップ: モデルベース、セキュリティ、組み合わせ、クラウド など
- ❑ **ICSE併設ワークショップ** (International Conference on Software Engineering)
 - AST (Automation of Software Test)
 - SBST (Search-Based Software Testing)
 - RST (Requirements Engineering and Testing)
 - MET (Metamorphic Testing)



主要な国際会議 – ビジネス系

❑ **STAREAST, STARWEST** (Software Testing Analysis & Review Conference)

- 主催: SQE (Software Quality Engineering)
- 第1回は1992年
- コンサルタント、実務者の発表が中心

❑ **CAST** (Conference of the Association for Software Testing)

- 主催: AST (The Association for Software Testing)
- 第1回は2006年
- コンサルタント、実務者の発表が中心

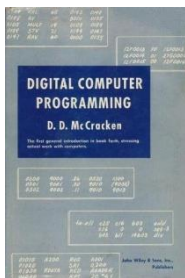
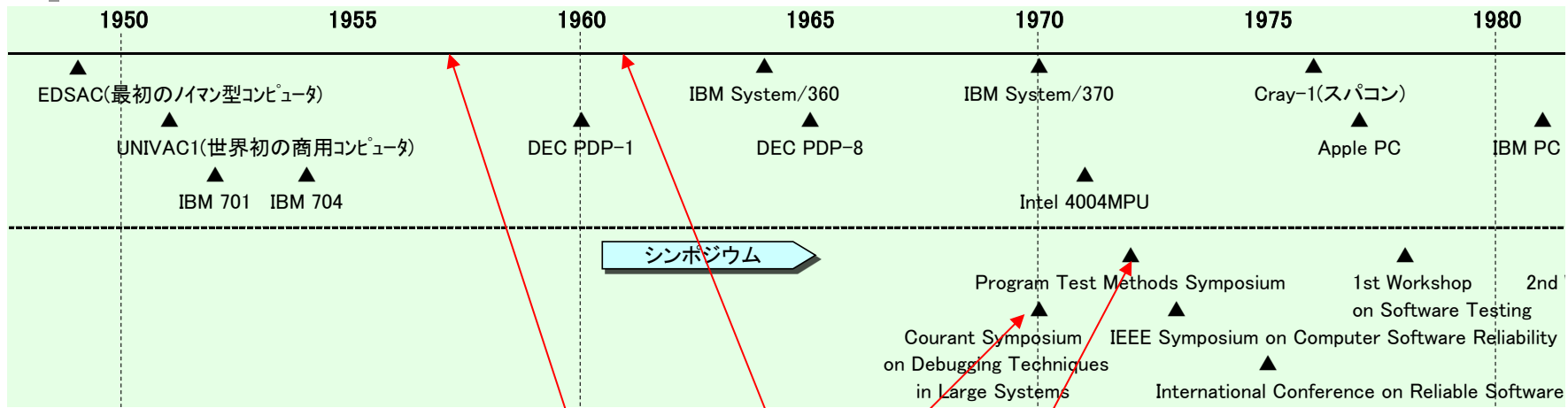
❑ **EuroSTAR** (European conference on Software Testing, Analysis & Review)

- 主催: QualTech Ltd.
- 第1回は1993年
- コンサルタント、実務者の発表が中心

❑ **その他**

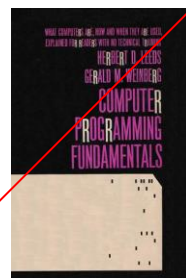
- GTAC (Google Test Automation Conference)
 - Google主催のカンファレンス, 2006年から毎年開催
- Agile Testing Days
 - ヨーロッパで開催, 2009年にドイツで開始され毎年開催
 - 2017年6月に米国Bostonで第1回Agile Testing Days USAが開催予定

2. テストの会議の歴史



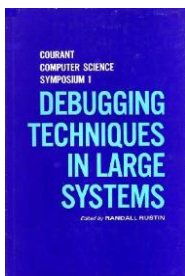
1957, Digital Computer Programming (McRacken)

- 最も初期のプログラミング教科書
- "Program Checkout"の章でデバッグやテストを説明



1961, Computer Programming Fundamentals (Leeds & Weinberg)

- IBM社のLeedsとWeinbergが書籍
- 初めて"Program Testing"の章が設けられた



1970, Debugging Techniques in Large Systems (Rustin(Ed.))

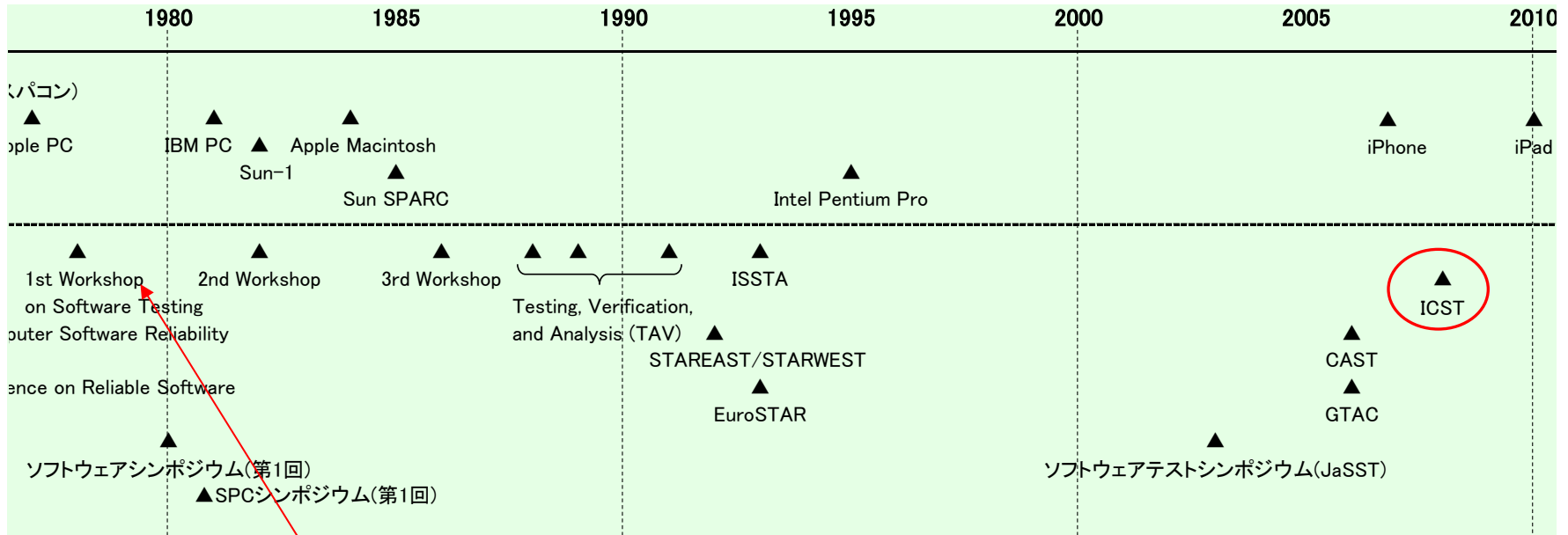
- デバッグ技術のシンポジウム
- IBM社のElmendorf(原因結果グラフ考案者)がテストプロセスに関して発表



1972, The Computer Program Test Methods Symposium

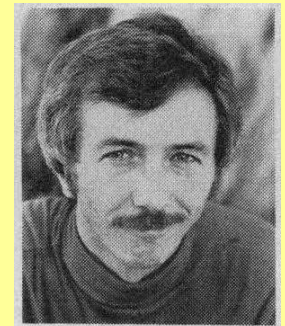
- 最初のテストのシンポジウム
- 1973年に論文集を書籍化した"Program Test Methods"(Hetzel(Ed.))がテストの最初の書籍

テストの会議の歴史



1978, Software Testing and Test Documentation Workshop

- 最初のテストのワークショップ、世界の60人の専門家が出席
- 1979年3月にWorkshop report発行(IEEE Computer誌)
- この後、1982年、1986年に継続して開催され、これが現在のISSTA (International Symposium on Software Testing and Analysis) へ続く



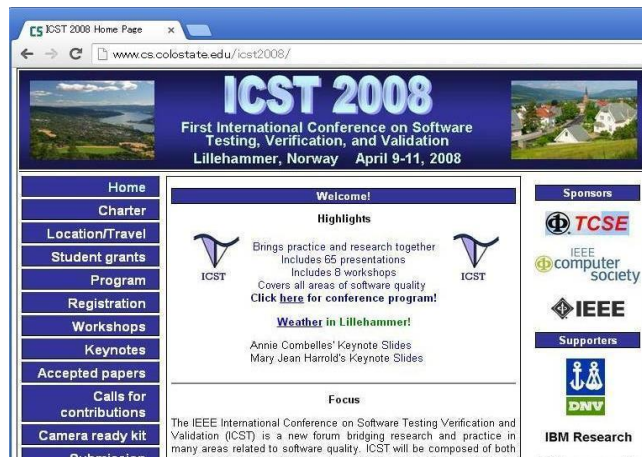
ChairmanのEd Miller

3. ICSTの概要

The IEEE International Conference on Software Testing Verification and Validation(ICST)

□ 2008年に第1回を開催

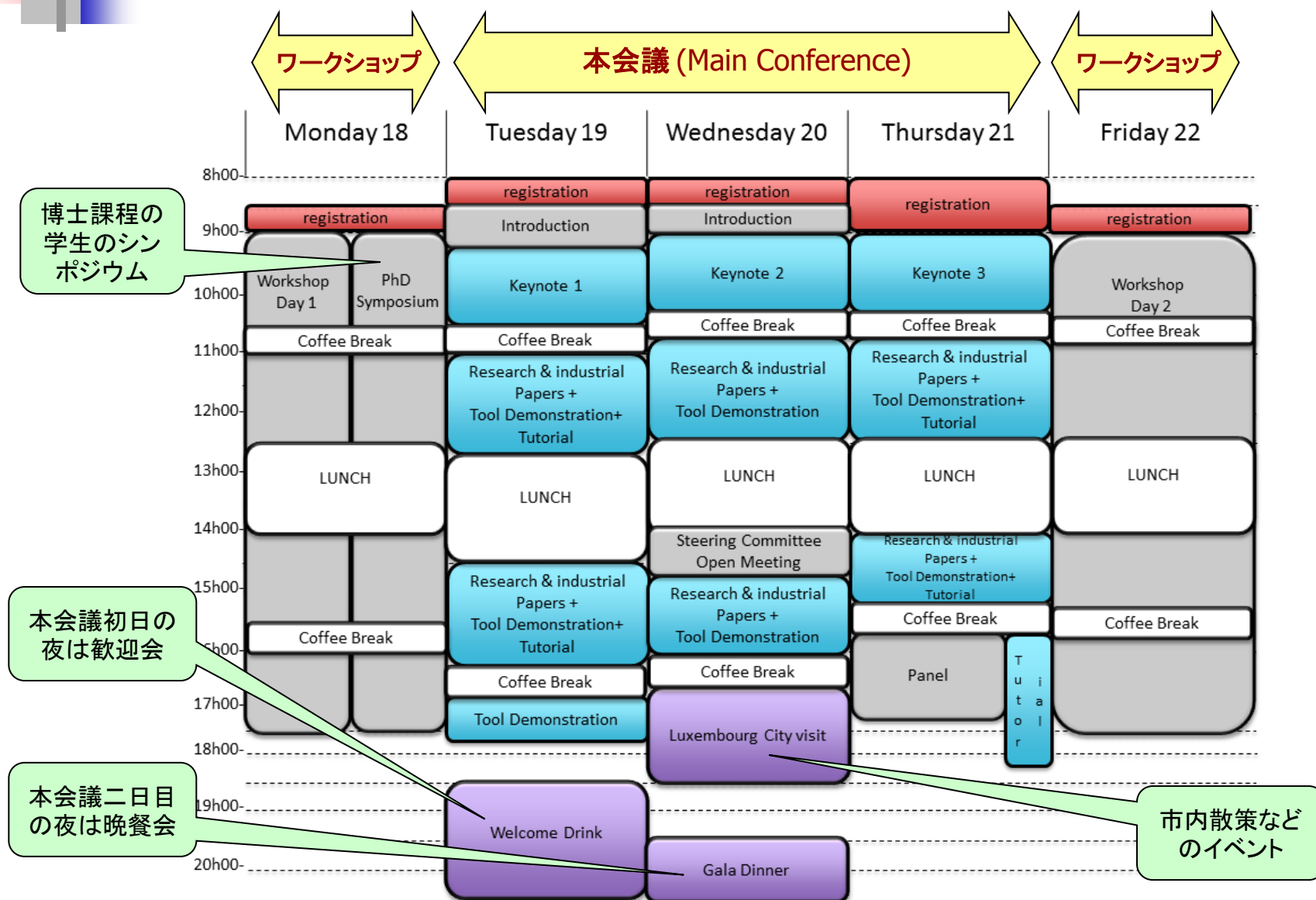
- 研究と実践をつなぐ新しいフォーラム
- 研究と産業(industry)のトラックと、専門分野に関する多数のワークショップで構成



□ 開催実績

1. ICST 2008 Lillehammer, Norway April 9-11, 2008
2. ICST 2009 Denver, Colorado, USA April 1-4, 2009
3. ICST 2010 Paris, France April 7-9, 2010
4. ICST 2011 Berlin, Germany March 21-25, 2011
5. ICST 2012 Montreal, QC, Canada April 17-21, 2012
6. ICST 2013 Luxembourg, Luxembourg March 18-22, 2013
7. ICST 2014 Cleveland, Ohio, USA March 31- April 4, 2014
8. ICST 2015 Graz, Austria April 13-17, 2015
9. ICST 2016 Chicago, IL, USA April 10-15, 2016
- 10. ICST 2017 Tokyo, Japan March 13-17, 2017**

スケジュール (ICST 2013の場合)



発表テーマ分野の推移

ICST		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sessions	Model Based Testing	○	○	○	○	○	○	○	○		プログラム検討中
	Test Case Generation		○		○		○	○	○	○	
	Mutation Testing		○	○	○		○	○		○	
	Web Testing	○	○	○	○	○			○	○	
	GUI Testing		○	○		○			○		
	Regression Testing	○		○	○			○		○	
	Search-Based Testing				○	○		○			
	Security Testing		○	○	○						
	Bugs, Faults, and Failures	○	○			○	○	○	○		
	Coverage, White-box		○			○	○	○	○	○	
Workshops	Model Based Testing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Mutation Analysis		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Security Testing	○			○	○	○	○	○		
	Search-Based Testing	○	○	○	○	○	○	ICSEへ			
	Regression Testing				○	○	○	○			
	Combinatorial Testing					○	○	○	○	○	○
	Testing the Cloud			○				○			
	Test Architecture								○	○	○
	TAIC PART				○	○	○	○	○	○	○
		ITEQS ○									

論文数、参加者数 (ASTERメンバー参加会議)

❑ ICST 2012 Montreal, Canada

- 参加者: 250名(27ヶ国)
- 論文数: 投稿-176本、採択-46本(26%)
- 日本: 参加者-4名、発表-0



❑ ICST 2013 Luxemburg

- 参加者: 289名(40ヶ国)
- 論文数: 研究-120本、採択-30本(25%)
- 日本: 参加者-11名、発表-6件



❑ ICST 2014 Cleveland, Ohio, USA

- 参加者: 本会議-150名、WS-145名
- 論文数: レビュー-141本、採択-40本(28%)
- 日本: 参加者-11名、発表-6件



論文数、参加者数 (ASTERメンバー参加会議)

❑ ICST 2015 Graz, Austria

- 参加者: 約250名
- 論文数: レビュー-129本、採択-32本(25%)
- 日本: 参加者-16名、発表-10件



❑ ICST 2016 Chicago, IL, USA

- 参加者: 約200名
- 論文数: 研究-130本、採択-34本(26%)
- 日本: 参加者-13名、発表-9件



❑ ICST 2017 Tokyo, Japan

- 参加者:
- 論文数: 研究-135本、採択-36本(27%)
- 日本:



参加者キット
検討中
乞うご期待

4. ICST 2017 プログラム概要

□ Program at a Glance

3/12(Sun)	3/13(Mon)	3/14(Tue)	3/15(Wed)	3/16(Thu)	3/17(Fri)
Co-located Events Day	Workshops & Co- located Events Day	Main Conference Day	Main Conference Day	Main Conference Day	Workshops & Doctoral Symposium Day
• IWESEP • Asian PLoP • IPSJ SIGSE (in Japanese)	• Mutation • TAIC PART • ITEQS • IWCT • IWESEP • Asian PLoP • IPSJ SIGSE (in Japanese)	• Keynote-1 • Various sessions • Welcome reception	• Keynote-2 • Various sessions • Banquet	• Keynote-3 • Various sessions • Open steering committee	• A-MOST • InSTA • ACSE • Doctoral Symposium

メイン・カンファレンス – 基調講演

□ **Keynote-1** (3/14)

- Title: The State of Continuous Integration Testing at Google
- Speaker: John Micco, Google, USA

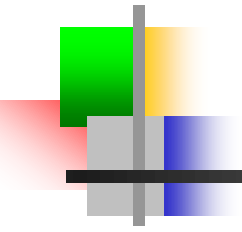


□ **Keynote-2** (3/15)

- Title: TBA
- Speaker: Kenji Nishikawa, Toyota Motor Corporation, Japan

□ **Keynote-3** (3/16)

- Title: TBA
- Speaker: TBA (from Europe)



メイン・カンファレンス – セッション

□ Research Sessions

- 研究論文の発表(フルペーパー：36件、ショートペーパー：8件)

□ Industry Sessions

- 実務者と研究者の議論のため、実適用に関する論文(6～8件の予定)

□ Testing Tools Sessions

- テストツールの開発、理論から実務への展開などの論文(10件の予定)

□ Tool Demonstrations

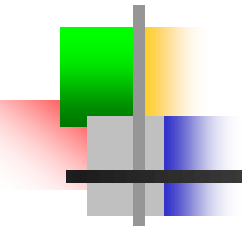
- 新しい観点のテストツールのデモ(投稿受付中)

□ Software Testing Contest

- GUIテストでできるだけ多くのバグを見つけるコンテスト

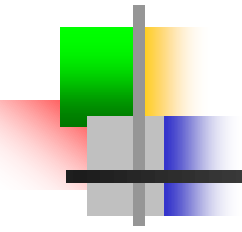
□ Poster Session

- ポスター発表(投稿受付中)



ワークショップ

- ❑ **A-MOST:** Advances in Model Based Testing
 - モデルベースド・テストの研究論文、実践論文
- ❑ **Mutation:** Mutation Analysis
 - ミューテーション・テストの研究論文、実践論文
- ❑ **TAIC PART:** Testing: Academia-Industry Collaboration, Practice and Research Techniques
 - テストに関する論文発表により実務者と研究者の情報交換
- ❑ **IWCT:** Combinatorial Testing
 - 組み合わせテストの研究論文、実践論文
- ❑ **InSTA:** Software Test Architecture
 - テスト・アーキテクチャの研究論文、実践論文。日本提案のWS
- ❑ **ITEQS:** Testing Extra-Functional Properties & Quality Characteristics of Software Systems
 - 非機能の品質のテストの研究論文、実践論文。今回が初めてのWS



その他

□ Doctral Symposium

- 博士課程の学生の研究に対するフィードバックとガイダンスのためのワークショップ

□ ACSE: 1st Asian Symposium on Collaborative Software Engineering

- アジアのソフトウェア工学、テスト、V&Vの研究者・実務家・教育者(特に若年層)の情報交換、共有のためのシンポジウム

5. 海外の参加者との交流

□ コーヒーブレイク



□ バンケット



□ レセプション



海外の参加者との交流

□ IWCT(組み合わせテスト・ワークショップ)の仲間

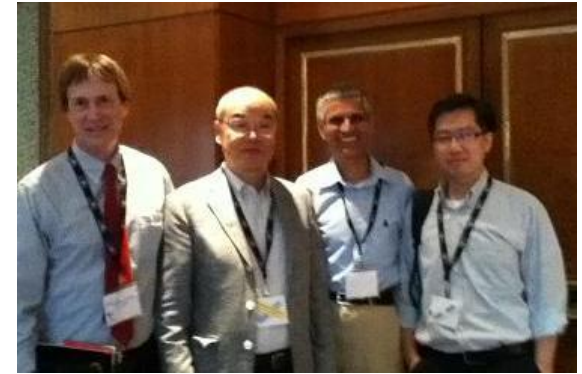
PICTを開発したJacek Czerwonkaさん



IWCT 2013の懇親会



IWCTの運営委員会
NISTのRick Kuhnさん, Raghu Kackerさん,
Texas大のJeff Lei准教授



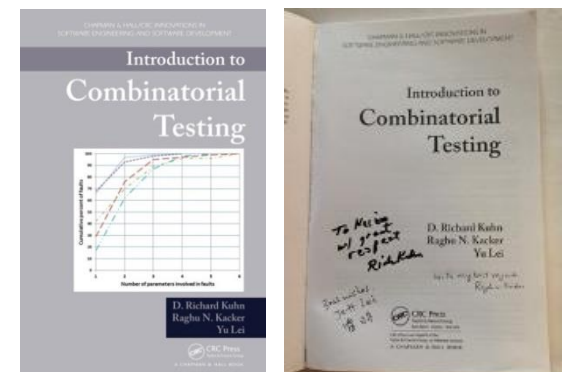
IWCT 2012参加者のサイン



IWCT 2016の懇親会



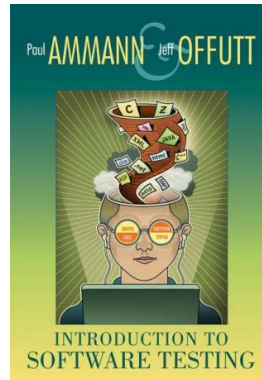
著書にサインをもらいました! (^ ^)



海外の参加者との交流

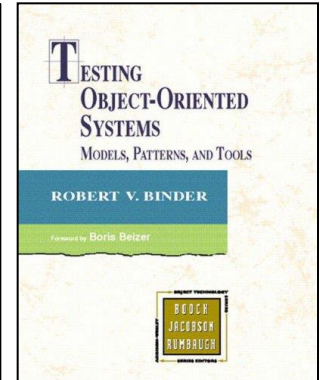
□ ICSTで会ったテスト研究界の重鎮

米国George Mason大学のJeff Offutt教授

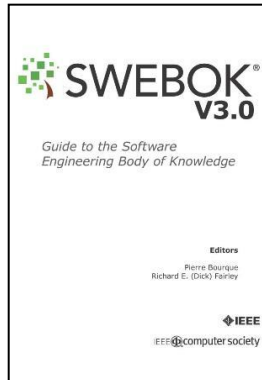


米国のRobert Binderさん (現CMU SEI)

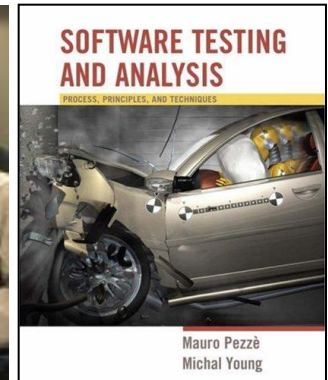
一緒に撮らせてもらえば
よかった...



イタリアのトップ研究者Antonia Bertolinoさん



イタリアのMauro Pezzè教授



他にも多くの著名な研究者の方々が参加されています。

6. 参考情報



❑ ICST 2017 ホームページ

■ <http://aster.or.jp/conference/icst2017/>



❑ ICST 2017 Facebookページ

■ <https://www.facebook.com/ICST-2017-290517964620465/>



❑ ICST 2017 twitter

■ <https://twitter.com/ICST2017>

参考情報

■ ASTER国際調査活動 Webページ

<http://aster.or.jp/activities/investigation.html>

■ ICST参加レポート (2012～2016)





是非ご参加ください！