

## 第22回SANERの参加報告

松本 卓大<sup>1,a)</sup> 三浦 圭裕<sup>1,b)</sup> 崔 恩瀾<sup>2</sup> 伊原 彰紀<sup>3</sup> 林 晋平<sup>4</sup>

**概要:** 本稿では、2015年3月にモントリオールで開催された International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER 2015) の内容について報告する。

### 1. 概要

今回我々の参加した International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER 2015) は、IEEE が主催するソフトウェア解析、進化、リエンジニアリングに関する国際会議である。本年は、3月2日から3月6日の期間にカナダのモントリオールで開催された(図1)。SANERは、CSMR (European Conference on Software Maintenance and Reengineering) と WCRE (Working Conference on Reverse Engineering) という2つの会議が統合したものである。研究論文の投稿件数は181件、そのうち46件(採択率31.9%)が採録された。また、ERAへの投稿件数は35件、そのうち15件(採択率42.9%)が採録された。また、ツール論文の投稿件数は17件、そのうち9件(採択率52.9%)が採録された。研究論文のうち、次の5件の論文が Best Paper の候補となった。(※は、Best Paper を示す。)

- ※ Mathieu Nayrolles, Abdelwahab Hamou-Lhadj, Sofiene Tahar and Alf Larsson “JCHARMING: A Bug Reproduction Approach Using Crash Traces and Directed Model Checking”
- Karan Aggarwal, Tanner Rutgers, Finbarr Timbers, Abram Hindle, Russ Greiner and Eleni Stroulia “Detecting Duplicate Bug Reports with Software Engineering Domain Knowledge”
- Heider Sanchez, Romain Robbes and Victor Gonzalez “An empirical study of work fragmentation in software evolution tasks”
- Martín Dias, Alberto Bacchelli, Georgios Gousios,

Damien Cassou and Stépéhane Ducasse “Untangling Fine-Grained Code Changes”

- Qingtao Jiang, Xin Peng, Hai Wang, Zhenchang Xing and Wenyun Zhao “Summarizing Evolutionary Trajectory by Grouping and Aggregating Relevant Code Changes”

参加者はおよそ230人で、各セッションの質疑応答では論文に対する質疑応答とその分野全体に関する質疑応答があり、それぞれ活発な議論が行われた。また本会議の後には、サッカーゲームによる交流会が催された。

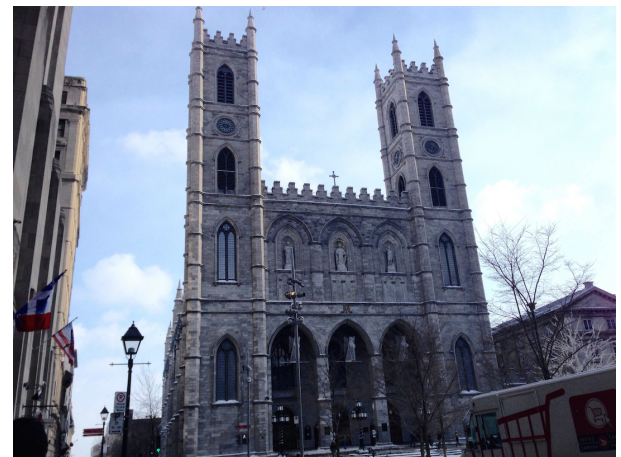


図1 モントリオールの風景

### 2. 基調講演

基調講演は3月3日と3月5日に行われた。3月3日の基調講演は、Depaul University の Jane Cleland-Huang 博士による ‘On Whose Shoulders’ であった。本基調講演では、Jane Cleland-Huang 博士がまず導入で物理学の歴史について述べた後、ソフトウェア工学の論文における再現性の重要性について、教授が関わっている追跡性プロジェクト TraceLab の紹介を加えながら述べていた。

3月5日の基調講演は、Google Inc. の Boris Debic 氏に

<sup>1</sup> 九州大学  
Kyushu University, Fukuoka, Japan

<sup>2</sup> 大阪大学  
Osaka University, Osaka, Japan

<sup>3</sup> 奈良先端科学技術大学院大学  
Nara Institute of Science and Technology, Nara, Japan

<sup>4</sup> 東京工業大学  
Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan

a) 2ie15096t@s.kyushu-u.ac.jp

b) miura@posl.ait.kyushu-u.ac.jp

表 1 各セッションのタイトル

通常論文	ERA
Information Retrieval	Evolution and Reuse
APIs and Patterns	Text and Labeling
Analysis of Programming	Bugs and Violations
On Crashes and Traces	Static and Dynamic Analysis
Code Reviews	
Searching and Cloning	
Change Impact Analysis	
SCAM at SANER	
Mining Software Repositories	
On Code Changes	
The Human Within	
Search, Touch, Tweet	

よる ‘Checkpoint Alpha’ であった。本基調講演では、Boris Debic 氏が Google の概要や今までに開発されてきたソフトウェアの歴史について紹介し、その後エンドユーザープログラミングについて述べていた。

### 3. セッション

本年のセッション数は通常論文が12セッション、ERAが4セッションであった(表1)。各セッションでは、発表が15分で行われた。討論は、まず各論文の発表終了後にその論文についての短い質疑応答が行われた。1セッションの全ての論文発表終了後には、そのセッションの発表者全員を対象として、セッション全体に関する質疑応答が行われた。報告者の印象的に残った発表の一つに、Change Impact Analysis セッションで発表された “An empirical study of work fragmentation in software evolution tasks” [1] がある。この論文では、作業の切れ目である *work fragmentation* が作業の生産性にどのような影響を与えているのかを調査していた。*work fragmentation* を特定するために、あるタスクと編集対象を関連づける Mylyn\*1 という Eclipse のプラグインを用いた。分析対象として、Bugzilla に登録されている Eclipse プロジェクトのバグレポート内、Mylyn を用いて作業が行われたものを対象としている。

### 4. 所感

**松本の所感:** SANER には初めての参加でした。初めての国際会議であったため、会場の雰囲気にとっても緊張しました。本会議のディスカッションでは、会場の多くの人が参加し、会話のやりとり早く、話についていく事が難しかったです。また、どの研究もとても興味深いものばかりで良い刺激になりました。論文のまとめかたなども参考になりました。次は発表者として本会議に参加できるように研究に励みます。

**三浦の所感:** SANER 2015 が初めての国際会議の参加であった。各発表では、発表の仕方・見せ方、研究内容で多

く参考となる点があった。そのため、参考となった点をこれからの私自身の研究に反映していくことに努める。次は、発表者として本会議に参加できるように研究に励む。

**崔の所感:** 私はワークショップ (IWSC) での発表と SANER に参加しました。SANER で発表された論文の中には、既存ツールの比較や、大規模な実験をしているものもあり、優れた研究が評価されていると感じました。さらに SANER に参加することで、ソフトウェア解析、進化、リエンジニアリングの研究動向を把握することができました。また、IWSC では最近技術や研究に関する発表だけではなく、これからの研究の方向性に関する多くの議論が行っており、大変勉強になりました。本会議で発表できるように努力していく所存です。

**伊原の所感:** CSMR, WCRE を含めて、今年初めての参加でした。私は Doctoral Symposium で Panel Member を担当していましたので、その視点からコメントさせていただきます。SANER2015 では、10 件の発表がありました。Doctoral Symposium では新規性、有用性の主張だけでなく、博士の学位取得に向けたビッグピクチャについてのプレゼンテーションが要求されます。博士後期課程の学生にとって、自分の研究を俯瞰的に見つめ直し、他大学の研究者からの意見をもらうために非常に価値のある機会だと思います。大きな国際会議では Doctoral Symposium が開催されていますので、日本の博士後期課程の学生にも積極的に参加してもらえればと思いました。

**林の所感:** 母体となった会議 (CSMR/WCRE) も含めれば、4 回目の参加となった。2 会議が合流してからは初めての参加で、それ以前に比べて強い活気を感じた。来年の日本開催では、運営者としても発表者としても、この活気の継続に貢献したい。

### 5. おわりに

本稿では、2015 年 3 月 2 日から 6 日の 4 日間にモントリオールで開催された International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER 2015) の基調講演、セッションについて報告した。

来年の SANER 2016\*2 は 3 月に日本の大阪で行われる予定であり、General Chair は大阪大学の井上 克郎教授、PC Co-Chairs はルガーノ大学の Michele Lanza 教授、九州大学の亀井 靖高准教授と発表された。

### 参考文献

- [1] Sanchez, H., Robbes, R. and Gonzalez, V. M.: An empirical study of work fragmentation in software evolution tasks, in *Proc. of the 22th Int'l Conf. on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER'15)*, pp. 251–260 (2015).

\*1 <http://eclipse.org/mylyn/index.php>

\*2 <http://saner.inf.usi.ch>