

# APSEC'96に参加して

飯田 元<sup>1</sup>

花川 典子<sup>2</sup>

松本 健一<sup>2</sup>

奈良先端科学技術大学院大学

<sup>1</sup>情報科学センター

<sup>2</sup>情報科学研究科

## 内容梗概

第3回アジア太平洋ソフトウェア工学国際会議 (APSEC'96) は、1996年12月4日から7日の間、韓国の首都ソウルで開催された。本稿では、その会議の概略を述べる。

## Report of 3rd Asia Pacific Software Engineering Conference (APSEC'96)

Hajimu Iida, Noriko Hanakawa, and Ken'ichi Matsumoto

Information Technology Center      Graduate School of Information Science  
Nara Institute of Science and Technology

## Abstract

3th Asia Pacific Software Engineering Conference has been held in Seoul, Korea, from December 4th through 7th, 1996. In this article, we will briefly summarize this conference.

---

<sup>1</sup>〒630-01 生駒市高山町 8916-5  
Information Technology Center, Nara Institute of Science and Technology  
Takayama-cho 8916-5, Ikoma, Nara 630-01, JAPAN  
0743-72-5141 (Phone) 0743-72-5149 (FAX)  
iida@itc.aist-nara.ac.jp / <http://www.aist-nara.ac.jp/~iida/>

# 1 はじめに

今年で3回目を迎えるアジア太平洋ソフトウェア工学国際会議 (Asia Pacific Software Engineering Conference) は、韓国のソウルにある Seoul Teacher's Mutual Fund (TEMF) Hotel で開催された。会期は1996年12月4日から7日までの4日間で、チュートリアルが4日に行なわれ、本会議が5~7日の3日間行なわれた。

APSEC は、1992年と1993年にそれぞれソウルと福岡で開催されたソフトウェア工学小規模国際会議 (JCSE'92/'93) から拡大的に発展したもので、1994年に1回目が東京・早稲田大学で開催された。以来、第2回目が1995年(12月6~9日)にオーストラリアのBrisbane、そして、本稿で報告する第3回目がソウルでそれぞれ開催され、アジア太平洋地区で定期的な開催される国際会議として順調な滑り出しを見せている。なお第4回目に当たるAPSEC'97は、中国に返還されて間もない香港で1997年12月2日から5日まで開催される<sup>1</sup>。なお、APSEC'97はInternational Computer Science Conference (ICSC'97)との合同開催である。

これまで、ソフトウェア工学分野における権威ある国際会議としては、国際ソフトウェア工学会議 (International Conference on Software Engineering - ICSE) が毎年開かれているが、開催地は米国と米国以外とが交互に選ばれており、さらに、米国外ではアジア太平洋地区とヨーロッパ地区がおよそ交互に選ばれている<sup>2</sup>。このような背景もあり、ヨーロッパでは1992年から欧州ソフトウェア工学会議 (European Software Engineering Conference - ESEC) が定期開催されるようになっており、近年ソフトウェア産業の発展が著しいアジア太平洋地区でも、アジアにおけるソフトウェア工学の諸問題を議論し合う場が強く望まれてきた。このような期待に応えるべく、APSECとその前身であるJCSEはアジア太平洋地区におけるソフトウェア工学界の交流の場として開催されてきている。

今回の参加者はアジア太平洋地区に限らず、米国、ヨーロッパからの参加者も若干見られた(図1a)。また、今回のテーマとして産業界、大学、そして政府機関の交流も掲げられており、会期中の参加者162

名中、70%が大学関係者、11%が政府機関、19%が会社関係者であった(図1b)。

以下、会議の内容について述べる。

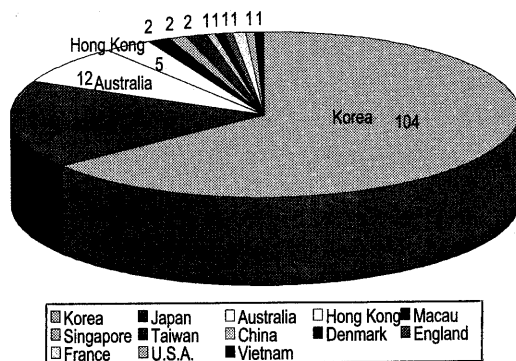


図1a: APSEC'96 参加者国別内訳

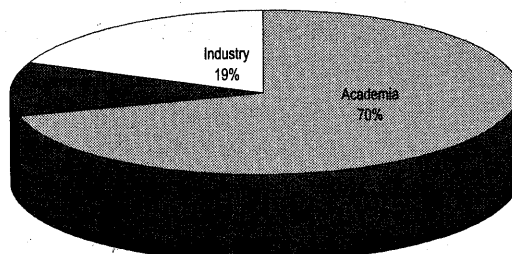


図1b: APSEC'96 参加者所属別内訳

## 2 基調講演

3日間の本会議中、以下の基調講演がそれぞれ行なわれた

- "The Need For New Software Technology: Have We Overcome the Software Crisis?", Taik-Ho Kim, President and CEO, Hyundai Information Technology Co., Ltd., Korea
- "Principles of Software Evolution", Takuya Katayama, Japan Advanced Institute of Science and Technology, Japan
- "Auditing Informal Software Testing and Analysis Processes", William E. Howden, University of California at San Diego, USA

一日目は APSEC'96 の Corporate Sponsor でもある、Hyundai Information Technology の会長である

<sup>1</sup><http://www.comp.hkbu.edu.hk/~apsec/>

<sup>2</sup>ちなみに来年 (ICSE98) は京都国際会議場で開催される

Taik-Ho Kim 氏がソフトウェア工学に対する不満と期待（いわゆる “No Silver Bullet” を再確認する内容）を述べた。

二日目の北陸先端大の片山卓也教授の講演では、現在の大規模ソフトウェアの硬直性が指摘され、それに対する解決策として、要求の変化や追加に対応できる発展機構を備えたソフトウェア構成の原理について紹介がなされた。

三日目の UCSD の William Howden 教授による講演では、インフォーマルな Testing や Analysis の監査とその効果について紹介が行われた。

### 3 論文

APSEC'96 では論文の分野として、要求工学、仕様、分析/設計、テスト、保守、CASE、ソフトウェアメトリクス、再利用、リバースエンジニアリング、オブジェクト指向、リエンジニアリング、分散システム、ドメインモデリング、形式的手法、信頼性、情報システム開発環境、プロジェクト管理、品質保証、教育、開発環境、サイバースペースシステムなど、といったようにソフトウェア工学全般について幅広く募集が行われた。

今回は 45 本の論文が採録された<sup>3</sup>。日本からは、11 本の論文が採録されている。以下のようなセッション構成で、論文発表が行われた。

#### 1 日目

**Session 1-A:** Real-Time Systems

**Session 1-B:** Metrics

**Session 1-C:** Development Environment I

**Session 2-A:** Object-Oriented Development

**Session 2-B:** Testing

**Session 2-C:** Software Process

#### 2 日目

**Session 4-A:** Maintenance and Reuse

**Session 4-B:** Formal Methods I

**Session 4-C:** Validation and Verification

**Session 5-A:** Formal Methods II

**Session 5-B:** Distributed Systems

**Session 5-C:** Design and Implementation

<sup>3</sup>今回、手違いから Proceedings に収録されず、やむを得ず別冊に収録された論文がいくつかあった。Computer Society Press に印刷のやり直しを要求するとのことであったが、その後どうなったかは不明である

**Session 6-A:** User Interaction

3 日目

**Session 7-A:** Concurrency

**Session 7-B:** Development Environment II

基本的に 3 パラレルのセッションで、かつ、会場のフロアが一部異なっていたため、数多くのセッションを積極的に廻るには不便であったことが残念である。

個人的に抱いた印象として、開発技術の内容のセッションの人气が高く、プロセスや品質など、管理技術的内容のセッションには、日本以外の出席者が少なかったように思える。

それぞれの論文の内容については、論文集を参照されたい。

### 4 パネル

今回は、パネル討論が 2 つあった。

**3-A:** "Industrial Application of the Object-Oriented Technology"

Chair: Kiwon Chong (Soongsil University, Korea)

Panelist: Kumiyo Nakakoji (NAIST/SRA, Japan),

Dong-Hae Chi (ETRI, Korea), Masao J. Mat-

sumoto (Tsukuba University, Japan), Paul Swat-

man (Swinburne Univ. of Tech., Australia)

**6-B:** "If Software Reuse Can Lead IT, How?"

Chair: Masao J. Matsumoto (Tsukuba Univer-

sity, Japan) Panelists: Stan Jarzabek (National

University of Singapore) Kyo C. Kang (Pohang

University of Science and Technology, Korea) Kat-

sushisa Maruyama (NTT Software Laboratories,

Japan)

このうち、パネル：3-A ではオブジェクト指向は有効であるかどうかについて、聴衆も交えて白熱した議論が展開された。

Opening Statement として、まず Swatman 氏 (Open Consortium のメンバーであり、今回チュートリアル講師も勤めている) が、Unified Method が実際の industry use に最適であるとの主張を行なった。これに対して、松本氏はオブジェクト指向方法論 (以下 OO 方法論) における、生産性、品質、納期などへのサポートの欠如を指摘した。Chi 氏は OO 方法論の世代的分類 (モデリング手法、作図ツール、方法

論)を行なったうえで、現在は、Reference Program や Reuse Concept の欠如、やプロセスの貧弱さ、教育の不足など数多くの問題点があることを指摘した。中小路氏は過去に行なわれた日本のソフトウェア産業界における OO 方法論の普及度の調査結果を示し、いまだ普及の度合はそれほど高くないことを示した上で、教育の重要性を強調した。

議論では、松本氏が OO 方法論の最大の問題点はそれが現実の世界のモデリングでないことで、もっと品質指向もしくはビジネス指向のアプローチが有効であると主張したのに対して、Swatman 氏が OO 方法論は Successful であり Crisis Confidence であると反論した。

その後、司会の Chong 教授から従来手法から OO 方法論への移行の困難さが指摘され、何か良い方法があるのかという質問がなされた。これに対して、Chi 氏は他の方法論同様、金と時間を投資する必要があると応えた。中小路氏も同様にコスト対効果の問題であると答え、さらに、実際の移行には3年から5年が必要であろうと指摘した。

この後、松本氏のあまりに否定的な見解に対して聴衆側から感情的な反論が寄せられ、一時話題が発散しかけたところで、中小路氏が再度教育の重要性に言及するなどして、ようやく収束した。

## 5 チュートリアル

本会議の前日に、以下の3つのチュートリアルが行なわれた。

**Track 1 (Full-day):** "Process Improvement: Introduction to Team Skills and the IMPROVE Method", Judy Bamberger, Process Solutions, USA

**Track 2A (Half-day):** "OPEN-Mentor: engineering the object-oriented software process", Houman Younessi and Paul Swatman, Swinburne University of Technology, Australia

**Track 2B (Half-day):** "FOOM: Requirements Engineering for Highly Conformant Information Systems", Paul Swatman and Houman Younessi, Swinburne University of Technology, Australia

このうち、我々が実際に参加できたのは Track 1 である。このチュートリアルは受講者が実際に演習形式で参加する方式であった。チームでの仕事のやり方や目標の定め方、意思決定、プロセス改善などの方法について小グループに別れて実際に議論し、最初漠然としたアイデアを限られた時間内で形あるものにまとめていく過程が体験できた。講師は Capability Maturity Model (CMM) 開発者の一人であり、プロセスのアセッサやプロセス改善セミナーの講師としての経験を感じさせる、良質のトレーニングセミナーであった。

## 6 雑感

我々にとって、今回が初めての韓国訪問であったため、文化・習慣の違いなどが非常に新鮮に感じられた。

会議の運営は洗練されているとはいい難かったが、実行委員会の熱意の伝わるものであった。空港から会場までは要処にボランティアの学生が配置され、誘導を行なってくれたため、無事にたどり着くことができた。もっとも、タクシートの運転手には英語はほとんど通じず、しかもソウル市内は慢性的な交通渋滞で、着くまでにそれなりの苦勞を味わった。

会期中、参加者には会場のカフェテリアで韓国の日常的な食事と称したものが供されたが、日常的な食事と称するには質素過ぎる(我々さほどは思わなかったのだが)という実行委員会の判断で二日目は急きょ韓国焼肉に変更となった。また、会期中に撮影された写真が張り出されたり、パンケットでは実行委員や各テーブルにマイクが回り、各国の代表(?)がそれぞれの喉を披露するなど、ユニークでアットホームな交流が行なわれた。

総じて、APSEC は日頃欧米の方角に気をとられがちな我々にとって、より近くにある研究や文化を知ることのできる貴重な場であると言えよう。

## 7 むすび

本稿では、第3回アジア太平洋ソフトウェア工学国際会議の内容を概説した。次回は、香港で1997年12月2-5日に開かれる。技術論文の投稿は本稿執筆時にはすでに締め切られ、採否が決定されている。

## ソフトウェア工学国際会議(ICSE '98)併設シンポジウム・ワークショップのご案内

ICSE '98 Workshop Co-chairs: 青山 幹雄 (新潟工科大), Frances Paulish (Siemens) and Dewayne Perry (Bell Labs.)

1998年4月に京都国際会議場で開催予定のソフトウェア工学国際会議に併設してソフトウェア工学の最新の話題をテーマとするシンポジウム・ワークショップを開催する運びとなりましたので、ご案内致します。奮ってご応募下さい。詳細は下記照会先もしくは青山(E-mail: miki@iee.niit.ac.jp, Tel: 044-754-4139(直通))までお問い合わせ下さい。

### ◆ IWSSD-9 (9<sup>th</sup> Int'l Workshop on Software Specification and Design)

テーマ: ソフトウェアの仕様化, 設計手法. 共通問題を各自の手法で分析・記述し, その際に生じた問題点やその解決技術.

プログラム委員長: A. Finkelstein (Imperial College, U. K.) and U. Buy (U. Illinois at Chicago, U. S. A.)

開催日: 1998年4月16-18日

場所: 伊勢志摩ロイヤルホテル (本ワークショップのみ)

投稿締切: 1997年11月14日

照会先: 佐伯 元司 (東工大), E-mail saeki@cs.titech.ac.jp  
<http://salab-www.cs.titech.ac.jp/iwssd9.html>

### ◆ ISORC '98 (Int'l Symposium on Object-oriented Real-time distributed Computing)

テーマ: リアルタイムあるいは分散オブジェクト指向システムの開発技術.

シンポジウム委員長: K. Kim (U.C. Irvine, U. S. A.), 森 欣司 (東工大) and E. Nett (GMD, Germany)

開催日: 1998年4月20-22日

投稿締切: 1997年9月30日 (アブストラクト)

照会先: 菊野 亨 (プログラム委員長, 阪大)  
E-mail: kukuno@ics.osaka-u.ac.jp  
<http://dream.eng.uci.edu/isorc/>

### ◆ PDSE '98 (Software Engineering on Parallel and Distributed systems)

テーマ: 分散並列処理ソフトウェアの開発技術.

プログラム委員長: S. Russo (U. di Napoli Federico II, Italy) and 内平 直志 (東芝)

開催日: 1998年4月20-21日

投稿締切: 1998年1月9日 (フルペーパー)

照会先: 内平 直志, E-mail: uchi@ssel.toshiba.co.jp  
<http://www.dis.unina.it/~russo/PDSE97/>

### ◆ Int'l Workshop on the Principle of Software Evolution

テーマ: 成長・発展型ソフトウェア開発技術.

プログラム委員長: 片山 卓也 (北陸先端大) and D. Perry (Bell Labs, U. S. A.)

開催日: 1998年4月20-21日

照会先: 片山 卓也, E-mail: katayama@jaist.ac.jp

### ◆ Int'l Workshop on Component-Based Software Engineering

テーマ: コンポーネントウェア, 分散オブジェクト(ActiveX, CORBA, Java)によるソフトウェア開発技術.

プログラム委員長: K. Wallnau (SEI, U. S. A.), J. Ning (Andersen Consulting, U. S. A.) and 上原 三八 (富士通研)

開催日: 1998年4月25-26日

照会先: 上原 三八, E-mail: sanya@flab.fujitsu.co.jp

### ◆ Aspect-Oriented Programming Workshop

テーマ: ソフトウェアを様々なアスペクトから構成すアスペクト指向プログラミング技術.

プログラム委員長: C. Lopes (Xerox PARC, U. S. A.), G. Kiczales (Xerox PARC, U. S. A.), G. Murphy (U. British Columbia, Canada) and A. Lee (Korea U., Korea)

開催日: 未定 (1日を予定)

照会先: G. Kiczales, E-mail: aop-icse98@parc.xerox.com

### ◆ Workshop on Software Engineering over the Internet

テーマ: インター(エクストラ/イントラ)ネットを活用したソフトウェア開発技術.

プログラム委員長・照会先: F. Maurer (U. Calgary, Canada), E-mail: maurer@cpsc.ucalgary.ca

開催日: 未定 (1日を予定)

### ◆ Engineering Hypertext for Future Information Systems

テーマ: ハイパーテキストをベースとする Web やマルチメディアアプリケーションの開発技術.

プログラム委員長・照会先: G. Rossi (LIFIA, Argentina) and H. Ziv (Quest Software and U.C. Irvine, U. S. A.)

開催日: 未定 (1日を予定)

投稿締切: 1997年12月20日 (ポジションペーパー)

照会先: H. Ziv, E-mail: ziv@ics.uci.edu

### ◆ Precise Semantics for Software Modeling Techniques

テーマ: オブジェクト指向モデル表記の厳密な意味表現.

プログラム委員長: M. Broy (Tech. U. Munich, Germany), D. Coleman (Kings College, U. K.), T. S. E. Maibaum (Imperial College, U.K.), and B. Rumpe (Tech. U. Munich, Germany)

開催日: 未定 (1日を予定)

照会先: B. Rumpe

E-mail: rumpe@informatik.tu-muenchen.de

### ◆ Workshop on Human Dimensions in Successful Software Development

テーマ: ソフトウェア開発を成功させるための人間的要因 (プロセス, 組織, 顧客満足度の向上, 実践的課題など).

プログラム委員長・照会先: S. Murugesan (U. of Western Sydney Macarthur, Australia)

E-mail: s.murugesan@uws.edu.au

開催日: 未定 (1日を予定)

### ◆ Workshop on Software Engineering Education

テーマ: ソフトウェア工学の教育.

プログラム委員長・照会先: J. Jenkins (U. London, U.K.), E-mail: J.O.Jenkins@city.ac.uk

開催日: 未定