



会議レポート

TACS 2001 および Manfred Paul 賞授賞式

昨年10月末に仙台にて開催された、TACS 2001 (Fourth International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Software) の模様を報告する。

TACSは、プログラミング言語や計算モデルの基礎理論に関する話題を扱う国際学術会議で、伊藤貴康 東北大教授をSymposium Chairとして、1991年より約3年ごとに開かれている。初回から予稿集がLNCS (Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag社) にて出版されていることに加え、国内外から多数の著名な研究者が参加・発表を行っており、当分野において世界的に知られている学会の1つである。

今回のTACSは、Benjamin Pierceペンシルバニア大助教授および小林直樹 東工大助教授をプログラム委員長として、2001年10月28日から同31日まで、前回までと同じく仙台の東北大にて開かれた。投稿論文は59件で、その中から21件が採択され、6件の招待講演および1件の公開講演とともに発表された。9月のテロ事件にもかかわらず、発表や参加のキャンセルは最小限にとどまり、致命的影響は避けられたようである。より詳しい一般的情報は、Webページ (<http://tacs2001.ito.ecei.tohoku.ac.jp/tacs2001/>) や予稿集 (LNCS 2215) から得られる。

発表の全体的傾向としては、

- (1) 並行・分散計算のモデル
- (2) 逐次計算 (特に入計算) のための、従来よりさらに高度な論理および型システム
- (3) 定理証明およびモデル検査

の3種類が目立ったように思われる。個別の発表としては、筆者らの印象であるが、たとえば

- (1) 分散計算の一モデルである Ambient Calculus において、プロセスの時間的・空間的性質を記述・検証する論理 (Luca Cardelli 氏の招待講演)
- (2) コンパイラやプログラム変換において重要となる、名前生成・束縛の性質を記述および検証するための論理 (Andrew Pitts 氏の招待講演)
- (3) Unison というファイル同期プログラム (<http://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/unison/index.html>) の、定理証明器による形式的検証 (Benjamin Pierce 氏の公開講演)

の3つが特に興味をひいた。

○IFIP TC2 Manfred Paul 賞授賞式

また、2日目夜のバンケットにおいて IFIP (International Federation for Information Processing) TC2 Manfred Paul 賞の授賞式が行われた。

TC2 Manfred Paul 賞は、ヨーロッパでの初期の商用 Algol コンパイラを開発し、IFIP TC2 (プログラミング理論・実践に関する Technical Committee) の委員長を70年代後半から80年代にかけて務めた Manfred Paul の名を冠し、ソフトウェアの理論・実践に貢献した (34歳までの) 若手研究者に贈ることを目的として2001年より創設された賞である (参考URLは <http://www.cs.up.ac.za/~jbishop/TC2Award.html>)。

記念すべき第1回の賞は、TACS 2001の共同プログラム委員長でもある小林直樹氏とその論文 "Type Systems for Concurrent Processes: From Deadlock-Freedom to Livelock-Freedom, Time-Boundedness" (IFIP International Conference on Theoretical Computer Science 2000, Lecture Notes in Computer Science, Vol.1872, pp.365-389, Springer-Verlag, 2000) に贈られ、小林直樹氏には、賞金1024ユーロ、賞状および額が、IFIP前会長 Peter Bollerslev 氏より手渡された。





小林氏は、これまで主な研究の1つとして、通信チャネルを介してメッセージパッシングを行う並行プログラムについて、いくつかの自明でない性質を保証する型システムを開発してきた。たとえば、プログラマの指定した特定の通信の試みが、広い意味でデッドロックしない（プログラムが停止するまでには成功する）ことを保証する型システムなどである。本賞受賞の対象になった論文では、このような型システムを基にして、

— 公平なプロセススケジューリングの下では、停止しないプログラムにおいても特定の通信の試みがいつか成功する（ライブロックしない）こと

— 特定の通信の試みが有限時間内に成功すること

を保証する型システムを構成している。

(五十嵐淳／東京大学大学院総合文化研究科
住井英二郎／東京大学大学院情報理工学系研究科)