会議レポート

<Programming> 2017 報告

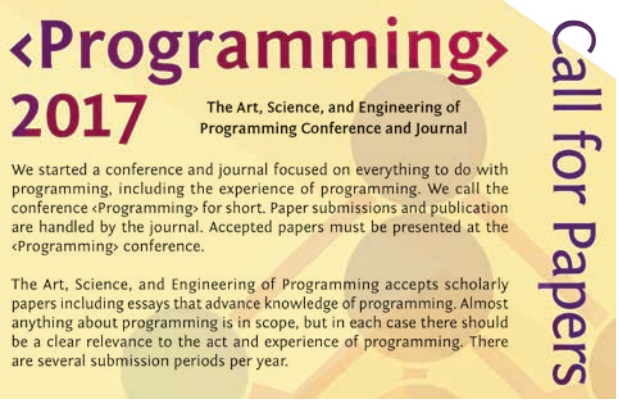

図 -1　論文募集チラシ（一部を引用）

通称 <Programming>，正式には International Conference on the Art, Science, and Engineering of Programming と呼ばれる新しい国際会議が 2017 年 4 月にベルギー・ブリュッセル自由大学で開催された．筆者はこの会議のステアリング委員でもあったので，会議の狙いなどを含めて報告する．

会議の名前

この会議は <Programming> という略称が付けられているが，引用記号の < > も略称の一部だそうだ（**図 -1**）．そのことを提案したのは Richrad P. Gabriel 氏[☆1] だそうだが，彼にその理由を聞いてみたところ，にっこりと笑うだけで答えてはくれなかった．しかし筆者がこの会議の宣伝をしたときには

「アレはステージ記号[☆2] なの？」

という冗談を言われたり，編集委員会から本稿を依頼された際にも

「この妙にジェネリック[☆3] な名前の会議が……」

というようなコメントが付いていたように，少なくとも人目を引く効果はあるようだ．

会議の狙い

会議名がこうも短いと，プログラミングに関するものだとしか分からない．論文募集案内を見ると対象分野は "almost anything about programming" としてあり，いわば「プログラミングならば何でもあり」となっている．しかしこの分野では（恐らくほかの分野でも同じだろうが）老舗の会議になればなるほど広い話題を扱っているので，あえてそのような会議を新しく作る狙いは誰しもが気になるところだろう．

実際，この会議を立ち上げるにあたっての議論を見聞きしてきたが，関係者の多くが現状の国際会議に関して，中心的分野から査読システムまで色々な側面に関して何かしら思うところがあったようだ．Theo D'Hont 氏（第 1 回会議の general chair）が会議の冒頭にスピーチした言葉を筆者なりに要約すると：

「過去には新しいアイディアを議論する良い国際会議があった．しかし年月とともにこれらの会議に論文を通すためには，徹底的な検証（評価実験など）を行わなければいけなくなってしまった．その結果，優れたアイディアを持った論文が世に出るのにとても時間がかかるようになっている」

ということである．国際会議によっては新しいアイディアを発表するための場（たとえば OOPSLA 国際会議に併設されている Onward! や，ICSE に併設されている New Ideas and Emerging Results などがある）を設けているが，それらはメインの会議に付随する位置にあるので，<Programming> のようにメインの会議が新しいアイディアを指向しているのは新しい試みに思える．

論文誌との連携

この会議のもう 1 つの狙いは論文誌との連携にある．採録論文は，論文誌 *The Art, Science, and Engineering of Programming* のジャーナル論文として出版される．別の言い方をすると，論文誌に採録された論文が年に 1 回開催される国際会議で発表されるシステムである．論文誌への投稿期限は年 3 回の締切があり，投稿は締切後の 4 カ月間で（場合によっては小規模な改訂版を再査読した上で）採録が決定され出版される．論文誌で言うところの “major revision” は，次回の締切への再投稿を促す形で扱われる．論文はクリエイティブコモンズライセンスの下で Web で無料公開（いわゆるゴールドオープンアクセス）される．論文誌についてのさらに詳しい情報は http://programming-journal.org/ を参照されたい．

会議予稿集と論文誌を連動させることや，論文をオープンアクセスにするといった試みは，近年色々な会議で行われている．たとえば ACM は Proceedings of the ACM というシリーズを作り，傘下の会議論文を論文誌

☆1　どうでもいいことだが，Gabriel 氏は Onward! という，やはり名称に記号 (!) が含まれる国際会議を創設した人物でもある．

☆2　MetaOCaml のような（マルチ）ステージ言語では，計算をいくつかのステージに分けて実行する．その後，後のステージで計算される式を < > で囲んで区別する．

☆3　Java のような言語では，型をパラメータ化したクラスをジェネリック・クラスと呼び，< > を使ってパラメータになる型を表す．

領域特化言語 / 言語設計フレームワーク（4）
モジュール化技術（3）
言語拡張（2）
言語設計（2）
開発環境（2）
学習・教育（2）
コード分析（2）
ライブラリ・フレームワーク設計（2）

表 -1　採択された論文のキーワード（かっこ内は論文数で，1 つの論文を複数のキーワードで数えているものもある）

論文として出版することを始めている．ただこれは，長い歴史を持つ会議に対して行われている試みだからか，多くの人が納得するような制度を設計するのに相当時間がかかっていたように見える．<Programming> は会議と論文誌の両方にしがらみがない中で設計されたこともあり，これが今後どのように発展していくか注目していきたい．

集まった論文

背景説明が長くなったが，論文の集まり具合についても報告したい．プログラム委員長（と，論文誌の編集委員長を兼ねる）Christa Lopes 氏によれば，第 1 回の締切には 10 件の論文が，第 2 回の締切には 36 件の論文が新規投稿され，合計で 18 件が採択されたとのことである（今年度の会議はこの 2 回の締切に採録された論文だけが発表された）．第 2 回に再投稿された論文は 3 件である．このように再投稿がある場合の採択率の計算方法には色々あろう[☆4]が，再投稿を重複して数えないとすると約 42% となる．

採択された論文の傾向を，キーワード別に数えると**表 -1** のようになる．初回の結果だけから傾向を論じるのには無理があるが，あえて言うなれば，プログラミング教育や開発環境など，老舗の会議では異端視されてしまいそうな話題が多いようには感じる．

会議の狙いである良いアイディアを議論するような論文が集まったかどうかを断じるのは早計だろうが，筆者の印象では「小さな改良の効果を徹底的に検証した」ような論文よりも，有効性を厳密に実証するのが難しい分野（たとえば学習支援に関するような研究は有効性を検証するのがとても困難であろう）の論文が多かった印象を受けた．

筆者はプログラム委員として査読プロセスにも参加していたが，論文誌との連動は，査読の態度に良い影響を与えていたように感じる．通常の国際会議の場合は最大発表件数が先に決まっているために，ほかの論文との比較において不採録となることは珍しくない．今回の査読では，採択数の上限がなかったために，結果として「この論文の内容は面白いか？正しいか？十分か？」という点だけで採否を決定できていた．また，不採録となる場合でも再投稿される前提なので，「どう改善すればこの論文を採録できるか？」という観点の議論が主だったのが印象的であった．

☆4　さらに言えば，論文採択率をもって会議のレベルを比べようとする近頃の風潮は行き過ぎのように感じる．

- European Lisp Symposium
- Modularity Invited Talks
- Mini Pattern Languages of Programs Workshop
- Live Adaptation of Software SYstems Workshop
- Modularity in Modelling Workshop
- Workshop on Modern Language Runtimes, Ecosystems, and VMs
- Workshop on Programming Across the System Stack
- Programming Experience Workshop
- Workshop on Programming Technology for the Future Web
- Salon des Refusés
- Compiler Coding Dojo
- ACM Student Research Competition
- Poster presentation
- Demo presentation

表 -2　併設イベントの一覧

集まった人々

主催者によれば会議の参加者は約 250 人であった．この分野のほかの会議の参加者数を考えると，第 1 回の開催としては十分成功だと言えよう．本会議に先立つ 2 日間は併設シンポジウムやワークショップなどが開催され，計 4 日間で開催されたイベントを**表 -2** に示す．

筆者もいくつかのイベントに参加したが，十数件の発表が並ぶ小規模な国際会議のようなワークショップや，論文発表ではない形式で議論を行うものなどさまざまであった．いずれも活気のある議論が見られたし，参加者の多くが好意的な感想を述べていた．会議のプログラム等の詳しい情報は http://programming-conference.org/ を参照してほしい．

将来

来年度以降であるが，次回は 2018 年 4 月にフランス・ニースで予定されている．また正式なものではないが，2019 年はイタリア・ジェノバ，2020 年はポルトガル・ポルトでの開催が計画されている．ヨーロッパが続いているのは意図的なものではないそうだが，いずれも訪れるのに魅力的な土地でもある．日本からも多くの投稿と参加があることを期待したい．

（増原英彦／東京工業大学）