

# 「情報処理学会論文誌：プログラミング」の編集について

## プログラミング研究会論文誌編集委員会

情報処理学会では、研究会の活性化を目指して様々な改革を進めている。プログラミング研究会はこの流れを受けて、研究会のあるべき姿について徹底的な討論を行ってきた。その帰結として、研究会独自の論文誌の編集にいち早く踏み切ることを決定した。

研究会論文誌「情報処理学会論文誌：プログラミング」の特徴と意義は大きく3つある。第1は、従来の「論文」に対して想定されてきた対象分野や査読基準では必ずしもカバーしきれない、多様な成果の公表の場を提供することである。第2は、投稿論文の内容を研究会で発表することを義務づけることによって、迅速で確かな査読を実現するとともに、議論の結果の最終稿へのフィードバックを可能にすることである。第3は、研究内容の表現に必要なと認められれば、長大な論文も採録可能としている点である。

本論文誌を通じて、日本のプログラミング分野の研究活動を盛り上げてゆきたい。読者諸氏からの多くの論文投稿を期待する。

### 1. 対象分野

プログラミングは、コンピュータの誕生と同時に生まれた伝統的な分野であるが、コンピュータがある限り不可欠な技術である。並列分散処理やマルチメディア応用など処理内容が高度になるにつれて、プログラミングの重要性は増すことがあっても減ることはないであろう。

「情報処理学会論文誌：プログラミング」は、プログラミングに関するテーマ全般を専門に扱う論文誌である。具体例として次のようなテーマがあげられる。

- プログラミング言語の設計、処理系の実装
- プログラミングの理論、基本概念
- プログラミング環境、支援システム
- プログラミング方法論、パラダイム

これらを応用したシステムの開発事例も対象に含まれる。また、上記以外でも、プログラミングに関する面白い話題であれば対象となる。

### 2. 編集方針

本論文誌は、プログラミング研究会における発表と論文誌投稿が密接にリンクされている点に特徴がある。

論文誌への投稿者が用意する研究会発表用の資料が、そのまま本論文誌への投稿論文となる。

研究会発表をせずに本論文誌に投稿することはできないが、逆に、本論文誌への投稿をともなわない研究会発表は可能である。そのような発表や、論文が不採録となった発表については、アブストラクトが本論文誌に掲載される。従来のプログラミング研究会の研究報告は廃止し、その代わりとして、研究会登録者には本論文誌が配布される。

本論文誌に掲載する論文は、通常のオリジナル論文と、サーベイ論文の2種類とする。どちらの種類であるかは、著者自身の指定によって決まる。論文の記述言語は日本語、英語のいずれかとする。論文の長さには制限は設けない。

### 3. 査読基準

基本的に、減点法に陥ることを避け、論文の良い点を積極的に評価するという方針を貫く。具体的には、新規性、有効性などの評価項目のうち、どれか1つの点で特に優れていると認められれば採録する。体裁のみが整った論文より、若干の不備はあっても技術的な貢献の大きい論文を積極的に受け入れる。

このような観点から、たとえば次にあげるような、従来は論文としてまとめることが難しかった内容について論じた論文もできるだけ受け入れる。

- プログラミング言語の設計論
- システムの開発経験に関する報告
- 斬新なアイデアの提案
- 概念の整理、分類法、尺度の提案
- 複数のシステムその他の比較

### 4. 投稿から掲載までの流れ

本論文誌への投稿希望者、および研究会での発表希望者は、発表会開催日の2~3カ月前までに発表申込みをする。具体的な方法は研究会ホームページ <http://www.ipsj.or.jp/sig/pro/>を参照していただきたい。申込みの際には、本論文誌への投稿の有無、オリジナル論文とサーベイ論文の種別指定を明記する。また、アブストラクト(和英両方、和文は600字程度)を添付する。

論文投稿を希望した場合は、研究発表会の3週間前までに、別に定めるスタイル基準に従ったカメラレディ形式で論文を提出する。

毎回の研究発表会の直後、編集委員会が開催され、各論文について1名の査読者が決定される。査読報告をもとに、編集委員会は採録、条件付き採録、不採録のいずれかの判定を行い、発表会開催後3週間程度で発表者に採否通知を行う。照会の手続きはないが、論文改善のための付帯意見が添付される場合がある。この場合は、3週間以内に改良版を作成する。

## 5. 研究発表会

プログラミング研究会では、発表会ごとに特集テーマを設けている。ただし各発表会では、特集以外の一般の発表もつねに受け付けている。

2000年度の発表会予定は次のとおりであり、各発表会の特集テーマは、今後数年間はそのまま維持する予定である。

6月15～16日[プログラミング言語の設計と実装]

8月2～5日[SWoPP—並列/分散/協調プログラミング言語と処理系]

11月16～18日[理論]

1月22～23日[並列・分散処理]

3月26～27日[プログラミング言語一般]

## 6. 編集母体

本論文誌は、下記のプログラミング研究会論文誌編集委員会の責任で編集を行う。各研究発表会ごとに担当編集委員が割り当てられ、投稿論文の査読プロセスを主導する。必要に応じて、副担当編集委員を置いて、編集作業を分担することもできる。副担当編集委員は編集委員会メンバ以外から選任することもある。

1999年度プログラミング研究会論文誌編集委員会

委員長 上田和紀 (早稲田大学)

委員 天海良治 (NTT)

石畑 清 (明治大学)

伊知地宏 (富士ゼロックス)

久野 靖 (筑波大学)

柴山悦哉 (東京工業大学)

寺田 実 (東京大学)

西崎真也 (東京工業大学)

松岡 聡 (東京工業大学)

村上昌己 (岡山大学)

八杉昌宏 (京都大学)

この号の編集は、編集時期が年度をまたがったため、2000年度のプログラミング研究会論文誌編集委員会メンバが主になって行った。2000年度の編集委員会は以下のメンバにより構成される。

2000年度プログラミング研究会論文誌編集委員会

委員長 柴山悦哉 (東京工業大学)

委員 天海良治 (NTT)

石畑 清 (明治大学)

伊知地宏 (富士ゼロックス)

岩崎英哉 (東京大学)

上田和紀 (早稲田大学)

小川瑞史 (NTT)

小野寺民也 (日本IBM)

久野 靖 (筑波大学)

高木浩光 (電総研)

寺田 実 (東京大学)

富樫 敦 (静岡大学)

西崎真也 (東京工業大学)

松岡 聡 (東京工業大学)

村上昌己 (岡山大学)

八杉昌宏 (京都大学)

## 本号の編集にあたって

1999年度第4回研究発表会 担当編集委員  
村上昌己, 富樫敦

1999年度第5回研究発表会 担当編集委員  
天海良治, 岩崎英哉

本号は、1999年度第4回プログラミング研究会(通算第27回)と1999年度第5回プログラミング研究会(通算第28回)からの採録論文8件からなる。

1999年度第4回プログラミング研究会は、2000年1月18, 19日に沖縄県那覇市のエッカホテルを会場にして開催された。この回は、電子情報通信学会ソフトウェアサイエンス、コンピューテーション、コンカレント工学の各研究会との同時・連続開催で、4つの研究会が「並列・分散処理」という共通の特集テーマを掲げて開催する形式をとった。従来もソフトウェアサイエンス、コンピューテーション両研究会とは同様の特集を開催してきたが、今年度は新たにコンカレント工学研究会が加わった。

学会会告などを通じて研究発表を募集する際に特集テーマを掲げたが、特集テーマに関連する発表だけに限定はしなかったことは第3回以前と同様であった。その結果、14件の発表申込みがあり、うち8件が並列・分散処理に関連する発表であった。今回はすべての著

者と大多数の聴衆が沖縄県の外からの参加であった。年度末の多忙な時期に遠隔地から研究会に参加することは、それなりに負担であることは容易に想像される。しかしいざ実施の段階となってみると、名嘉村盛和琉球大学助教授以下現地スタッフの方々により、国際会議なみの周到で行き届いたローカルアレンジメントによって支障なく円滑に研究会を実施することができた。この場を借りて特に感謝の意を表明する。また、この研究会は会場費などに那覇市の補助を受けたことも、記して感謝したい。

第5回研究会は、2000年3月23、24日に筑波大学大塚キャンパスで開催された。テーマは「プログラミング言語一般」で幅広く論文を募集した。研究会論文誌への投稿をとまなう発表のほかにも、論文投稿をとまなわない発表を歓迎したことも、これまでと同様であり、その結果9件の発表が行われた。

第4回、第5回研究会とも、研究会当日の昼休みや発表終了後に編集委員ならびに編集委員会が出席を依頼したメンバが集まって編集委員会を複数回にわたって開催した。編集委員会では、その委員会直前またはその前のセッションで発表された各論文について、発表から時間を置くことなく議論を行った。ただし、投稿論文の共著者となっているメンバは、その論文についての議論の間は退席している。委員会では先の節に記した対象分野、編集方針および査読基準に従って、各論文の評価できる点について意見が交され、その場で可能な限り査読者の選定を行うようにした。各査読者は、編集委員会での議論をふまえ査読を行った。

結果として、第4回研究会からは3件、第5回研究会からは5件の通常論文が採録された。これ以外の発表については、各々について1ページの概要を掲載した。

以下、掲載論文について、簡単に紹介する。

「関数単位疑似逆実行の高速化」では、デバッガの性能向上の基礎技術として、従来の方式では2パス必要としていた逆実行を1パスで行う手法を提案している。「文脈計算の環境計算による解釈」では、近年の関数型プログラミング言語の理論の分野で研究が進められている2つの概念について、相互の関係を明らかにしている。「モバイル・メモリセグメントを用いたモバイルプログラミング言語の非抽出型実現方式」では、著者らのグループの開発するPLANETシステムのモバイルエージェントシステムの実現機能をTelをモバイル化する例を用いて紹介している。「再帰プログラム部分計算のための停止性判定法」では、部分計算のための新しい停止性判定法として再帰条件

法を提案し、実引数法との詳細な比較を行っている。また両者の長所をとりいれた混合法が提案されている。「Windows環境におけるJIS Full BASICの実装」では、実際にJIS Full BASIC処理系を開発した経験に基づいて、JIS規格に合わせるための工夫点だけではなく、規格そのもの問題点にも踏み込んだ報告がなされている。「プログラミング言語処理系SqueakのSHARP Zaurusへの移植とその評価」では、処理系を実際にPDAに移植するにあたっての留意点と実装の概要、移植した処理系の性能と可用性についての評価が報告されている。「効率のモデルに基づきヒープサイズを自動調節する世代GC方式」では、モデルに基づいてデータの平均余命を推定し、その結果によって新世代領域の大きさを動的に変更するような世代GC方式を提案している。「リターン・バリア」では、スナップショットGCのルートのマーキングを関数のフレーム単位に分割して実行することで、ルートのマーキングにとまなう長時間の実行停止時間を避ける方式を提案している。

ここで、1999年度の活動について簡単にまとめておく。

1999年度は、5回の発表会で62件の発表があった。前年度の72件に引き続いて活動は大変活発であった。発表のうち論文誌へ投稿された論文から合計30編が採録された。この中には実装の経験や商用システムのアーキテクチャを報告した論文も含まれており、多様な価値を認める本論文誌の特色が活かされたといえよう。

本研究会のこれまでの総括と展望が2000年3月の情報処理学会全国大会で報告された<sup>1)</sup>。この報告集は研究会登録者に送付されている。本論文誌の編集方針についても詳しい。

最後に、活発な研究会活動を支えていただいた、発表者、発表会参加者、論文投稿者、査読者、発表会開催の現地スタッフの方々へ感謝の意を表したい。大変短い査読期間にもかかわらず論文査読の労をとっていただいた方々の氏名を掲げる。

## 1999 年度査読者

天海 良治, 石畑 清, 伊知地 宏, 岩崎 英哉,  
大崎 人士, 大須賀 昭彦, 大野 和彦, 大堀 淳,  
小野寺 民也, 加藤 和彦, 久野 靖, 小林 直樹,  
小宮 常康, 佐藤 三久, 柴山 悦哉, 鈴木 貢,  
関口 龍郎, 高木 浩光, 高野 明彦, 高橋 俊行,  
館村 純一, 田中 哲朗, 千葉 滋, 寺田 実,  
並木 美太郎, 西崎 真也, 萩谷 昌己, 原田 康徳,  
春名 修介, 増原 英彦, 村上 昌己, 八杉 昌宏,  
安本 太一, 湯淺 太一, 渡部 卓雄

---

## 参 考 文 献

- 1) 上田和紀：存在価値のある研究会を目指して—  
プログラミング研究会の試み，過去と未来をみつ  
める— 第 60 回全国大会記念セッション報告集，  
調査研究運営委員会（編），pp.29-32 (2000).