

【コンピュータシステム分野】

2-2-1 コンピュータシステム (CPSY) 研究専門委員会



CPSY の 64 年間

64 Years History of IEICE CPSY Technical Committee

天野英晴

1. 誕生と繁栄

コンピュータシステム (CPSY) 研専は、初めての実用的なプログラム格納形計算機 EDSAC が稼動してから僅か 4 年後の 1953 年に発足し、今年で 64 年の長い歴史を持つ。

当初の本研専の目的は、今までなかった新しいシステムであるコンピュータをいかに作るかを明らかにすることで、国産コンピュータがそのれい明期を脱して基本技術を確認するのに大きな役割を果たした。1960~70 年代に掛けて、日本企業の開発したメインフレームはその高い性能と信頼性により本家の IBM を脅かすに至った。この間、研専は、企業、大学間で活発に技術交換を行い、計算機技術の発達を支えた。情報処理学会が発足し、計算機アーキテクチャ研究会 (ARC) が立ち上がったことで、コンピュータシステム関連の研究はますます盛んになった。

1980 年代前半には、他国の追従ではなく、全く新しいコンピュータを産み出すべく、第 5 世代コンピュータプロジェクトが始まり、コンピュータシステムの研究は絶頂期を迎えた。CPSY 研専は ARC と手を携えて、現在も活発に活動続ける連合研究会 SWoPP、国内の研究の最前線を結集した連合シンポジウム JSPP を立ち上げた。第 5 世代プロジェクトの終了後も RWCP、文部省重点領域などの超並列計算機プロジェクトに関する研究が活発に行われた。

2. 危機と克服

しかし、1990 年代の後半になると、大規模な国家プロジェクトがなくなるとともに、マイクロコンピュータの性能爆発時代を迎え、コンピュータの研究はマイクロアーキテクチャが中心となった。このため、最先端の研

究は ARC, HPC, DC など専門性の高い研究会に移り、研究対象が広く曖昧な本研専での発表件数は減少した。2000 年代になって国内の企業が次々と計算機開発から撤退し、2007 年のリーマンショックで国内コンピュータ産業が大ダメージを受けると、発表件数はますます減少し、一時は他の研専との共催を頼りに、辛うじて発表件数を確保するまで落ち込んだ。

しかし、CPSY 研専はしぶとかった。コンピュータシステムはコンピュータの使われ方が限定されていると研究が広がらないが、コンピュータの利用形態が拡散するに従い、様々な技術が生まれ、情報交換する必要性が広がる。2010 年代になって、クラウド、データセンター、ニューラルネットワーク、グラフィックスプロセッサ、アクセラレータ、スマートフォン、IoT、ビッグデータ処理など新しいコンピュータの使われ方が広がると、チップ、ハードウェア、コンパイラ、OS、アプリケーションを含めたシステムとしての研究の重要性が高まった。これらの分野の成長は余りにも激しく、いちいち専門の研究委員会を作るよりも、間口が広く、開放的な CPSY 研専で発表を行った方が情報の発信と情報交換を効果的に行うことができる。更に、CPSY 研専では、そこそ高いレベルで信頼できる国際学会との連携を深め、本会論文誌の特集号を定期的に企画し、国際的な情報発信の場を確保した。それとともに、学生の最初の発表の場として広く機会を設けた。これらにより、2011 年以降、発表件数は増加に転じ、毎年順調に増加している⁽¹⁾。

文 献

- (1) 中島康彦, “コンピュータシステム研究会の近況と現場からのメッセージ,” 信学情報・システムソサイエティ誌, vol. 21, no. 1, pp. 12-13, 2016.

(平成 29 年 4 月 25 日受付)

あまの ひではる
天野 英晴 (正員: フェロー)

1986 慶大大学院工学研究科博士課程了, 工博, 現在, 同大学・理工・情報・教授. コンピュータアーキテクチャの研究に従事.



天野英晴 正員: フェロー 慶應義塾大学理工学部情報工学科
E-mail hunga@am.ics.keio.ac.jp
Hideharu AMANO, Fellow (Faculty of Science and Technology, Keio University, Yokohama-shi, 223-8522 Japan).
電子情報通信学会誌 Vol.100 No.10 p.1044 2017 年 10 月
©電子情報通信学会 2017