

会員の声



情報科学・工学，私はこう考える

OS 研究，私はこう考える

猪原 茂 和

オペレーティングシステムは、コンピュータのすべてのユーザ、すべてのアプリケーションソフトウェアの活動の基盤となる部分である。オペレーティングシステム、そしてそれを取り巻くシステムソフトウェアの役割は三つに分けることができる。第1にハードウェアを適切に管理して、高い性能を引き出すこと。第2にハードウェアの機能を拡張して、より高い機能をユーザに提供すること。そして第3に、適切な仮想化によって、システムの機能を単純で分かりやすい抽象概念としてユーザに見せることである。実際にはこれら三つは互いに相反するものであり、良いシステムを作るためにはこれらが高いレベルでバランスさせなくてはならない。オペレーティングシステムの研究とは、これを追求するものだと思っている。

実際にはオペレーティングシステムの研究を進めるためには、「夢をみること」と「その夢を現実にかえること」の二つが必要である。夢をみることは、システム構築のための新たな原理を探索することであり、夢を現実にかえることとは、システムを実装し実際に使うことにはかならない。この二つをおこなってはじめて、一つのオペレーティングシステム研究が「完成」し、次の発想を生み出すための基盤になりうると思う。というのは、オペレーティングシステム研究では、新しい発想、その実装、そしてその実装上での経験が互いに深い依存関係にあるからである。経験のないところからは新しい発想は生まれない。実装は単に論文の主張を裏づけるだけのものではなく、そこから生まれる経験こそが貴重なのである。

これまでの日本のオペレーティングシステム研究で「完成」したものは非常に少ないと言ってよいだろう。

↑ 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻

夢の量が少なかったものもあるし、現実にならなかったものもある。

オペレーティングシステムは大きなソフトウェアだから、実装するにはそれなりの時間と努力がいる。それゆえ、それを研究として支えるだけの「夢」が必要となる。オペレーティングシステム研究の第一歩は、プログラミング言語、データベース、アーキテクチャなど、オペレーティングシステムと関わり深い分野と広く意見を交換し、たくさんの「夢」をみることだろう。

大学におけるオペレーティングシステム研究では、実装がネックになりやすい。毎年構成人員が変化し、また卒論、修論のために研究が細切れになりやすいことが原因だろう。大学ではこれらの制約を考慮しつつ、数年を一つの単位とした実装計画を立てるのがよいと思う。数年周期で論文の数が増減を繰り返すことになるだろうが、これはオペレーティングシステム研究の姿としては普通ではないだろうか。

いずれにせよ大学、企業を問わずにオペレーティングシステム研究がより盛んになり、新しいオペレーティングシステムを「完成」させることができるようになってほしいし、また、なりたいと思う。

(平成4年4月6日受付)



猪原 茂和 (正会員)

1967年生。1989年東京大学理学部情報科学科卒業、1991年東京大学大学院理学系研究科修士課程修了、現在同大学院博士課程に在学中。オペレーティングシステム、並列・分散システム、及びデータベースシステムに興味を持つ。ACM, IEEE Computer Society 各会員。