

## [巻頭言]

## スーパーコンピューティング研究部教授に着任して

滝沢寛之

東北大学サイバーサイエンスセンター

平成 29 年 1 月 1 日付で東北大学サイバーサイエンスセンタースーパーコンピューティング研究部の教授に着任いたしましたので、一言ご挨拶申し上げます。

唐突ですが、仙台といえば伊達政宗が有名ですが、歴史に名が残るような「伊達政宗」は二人いるというのはご存知でしょうか？一般的に有名な独眼竜の伊達政宗は伊達氏 17 代当主(仙台藩初代藩主)ですが、その先祖の 9 代当主の名前も同姓同名の伊達政宗です。もともと 9 代当主のほうの伊達政宗が伊達家の中興の祖と称えられており、その輝かしい事績にあやかって、梵天丸と呼ばれていた独眼竜の少年も同じ伊達政宗と命名されたのです。このことは大河ドラマでも政宗元服のシーンで説明されていましたので、ご存知の方は多いかもしれません。

将来、歴史を振り返ったとき、私の前任の小林広明教授は東北大学サイバーサイエンスセンターにおけるスパコン運用の中興の祖と評価されることでしょう。もちろん、前身の大型計算機センターから脈々と続く歴史あるサイバーサイエンスセンターは、これまでに多くの方々が尽力し、作り上げてきたものであることも大いに強調しなければなりません。しかし、小林先生はその歴史と伝統をうまく継承しつつ、2001 年からスーパーコンピューティング研究部教授として、さらには 2008 年からはセンター長としても現在のサイバーサイエンスセンターのスパコン関係の方針や様々な仕組み、体制を形作ってきました。「普通の人々のためのスーパーコンピュータセンター」(Supercomputers for the rest of us)を目指すことを基本路線として、システム整備計画から利用者支援までを戦略的に考えてきました。小林先生は今後も引き続き現役教授ですし、私の学生時代からの恩師の一人であり、2003 年以降は一緒に研究室や研究グループを運営してきた上司でもあります。このため、今このタイミングで、私の立場で小林先生をあまりベタ褒めするのは憚られる面もあるのですが、その多大な功績を書き記す機会はなかなかありませんので、長く記録に残る SENAC 巻頭言という場を借りて最大限の敬意を表したいと思います。

なお、伊達政宗の故事に倣えば、小林先生の事績にあやかって私もヒロアキに改名すれば活躍できるのかもしれませんが、両親からもらった大切な名前を変えるわけには行きませんので、一字違いのヒロユキのままをご容赦ください(笑)。

さて、そのような偉大な前任者が率いていたスーパーコンピューティング研究部とその基本路線を継承し、さらに発展させていくことを期待されて、私が後任の教授として着任いたしました。現在、世界中で熾烈なスパコン開発競争が行われており、極端に演算性能を偏重した

システム構成や使い勝手を利用者に強いることによってスパコン性能競争で優位に立つ、という戦略が世界トップのスパコン設計において採られています。スパコンの性能競争に勝つためにはそのような思い切った戦略が現在ではある意味で必要不可欠であり、またそのような戦略で構築されたスパコンを必要としている研究分野が多くあることも事実です。しかし、そのようなシステムだけでは、広範で多様な計算科学分野のすべてをカバーすることはできません。少なくとも、そのようなシステムでは性能を出せずに苦しむ研究者が多く出てきます。そこで東北大学サイバーサイエンスセンターは、メモリ性能と演算性能とのバランスを重視したシステム運用によって、演算重視のシステムでは性能を出しにくい研究分野の計算需要を支える役割を担ってきました。今後も引き続き、そのような研究分野を強く意識した特色あるスパコン設計および運用を考え、システム性能だけではなく顧客満足度のさらなる向上を追求していきたいと考えています。

様々な技術的課題や物理的限界から、将来のスパコンの複雑化と大規模化は避けられそうにありません。すでに現在でもスパコンの性能を引き出すためには多様な知識や工夫が必要になっていますが、今後その傾向に拍車がかかることは間違いないでしょう。そのような状況の下で「利用者の利便性をいかにして高めるか」という課題を時代に合わせて真摯に考えていくということが、これまでの路線を堅持して発展させていくということなのだろうと思います。まさに身に余る重責ではありますが、まずは周りをよく観察し、多くの方々に支えていただきながら、なんとかこの大役を果たせるよう全身全霊を傾けて努力していく所存です。今後ともご支援とご指導のほどよろしくお願いいたします。