

SC13 出展報告

伊達 進

渡場康弘

寺前勇希

応用情報システム研究部門 情報メディア教育研究部門 情報推進部情報基盤課

2013年11月に米国コロラド州デンバーにて開催された国際会議/展示会 SC13 において、当センターの概要、研究内容、および事業内容を紹介するための展示ブースの出展を行った。本稿ではその展示内容や当日の様子等について報告する。

1. はじめに

大阪大学サイバーメディアセンターでは、例年、米国で開催される国際会議 SC において展示ブースを出展する活動を継続している。SC とは、*The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis* という正式名称を持つ、IEEE Computer Society および ACM SIGARCH によって開催されている国際会議であり、ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)分野におけるトップレベル会議の一つである。それと同時に、SC は HPC に関する最新機器や最先端技術の国際見本市でもある。そのため、北米を中心とした研究者や技術者に限らず、欧州、アジアの研究者や技術者が集う最大級の国際会議/展示会となっており、ここ数年では登録者数は1万人を超える数字が記録されている。当センターによる展示ブースの出展は、2000年の初出展から数え、今回で14回目となる。

2013年のSC(通称SC13)は、米国コロラド州デンバーにある The Colorado Convention Center にて、11月17日から22日までの期間に開催された。コロラドコンベンションセンターは、その正面に大きな青い熊が覗き込んでいる点が大きな特徴となっており、目を引く(図1)。コンベンションセンターの内部のカフェも Blue Bear Café などと名付けられており、デンバーコンベンションセンターの売りになっているのは間違いない。本年度のSCは例年より1週間遅い週に開催されたため、渡航前は雪などの影響で渡航できない、準備が遅延するなどの心配をし

ていたが、無事に展示初日を迎えることができた。展示最終日前日から最終日にかけて寒波が訪れ、展示最終日21日の朝のデンバーの気温は雪化粧となったのではあるが...

なお、当センターが2000年より出展を継続していることについては上述したが、今回のデンバーでのSC出展はSC2001につづき2度目となる。



図1: 会場の Colorado Convention Center

2. 展示内容

本年は、当センターおよび情報推進部の教職員8名(招へい教員1名を含む)、および、関連研究部門に配属されている学生2名という構成で展示ブースの運営に望んだ(図2)。



図 2: ブース出展メンバーでの記念撮影

以下、SC13にて展示・実演を行った内容について紹介する。(括弧内は担当者名。順不同、敬称略)

(1) About US: Cybermedia Center、Osaka University (寺前)

当センターに関する概略(所在地、ミッション、研究部門構成等)、および、当日のブース展示の内容についての紹介を行った。

(2) Tiled Display Wall with Network Failure Avoidance Mechanism using Software Defined Networking (木戸、伊達)

複数のディスプレイで構成される可視化装置、タイルドディスプレイとSDN/OpenFlow技術を用いたネットワーク障害時の障害回避とバッファリングサーバに関する研究紹介を行った。また、本展示内容に関しては、NICTの展示ブースにおいて、木戸によるデモプレゼンテーションが行われた(図3)。デモプレゼンテーションでは、OpenFlowスイッチに接続しているサーバとの結線を手動で抜き差しすることでネットワーク障害を再現し、タイルドディスプレイの画面で動画再生が止まるが、数秒でネットワーク経路の探索、再接続をすることで動画再生が再開するデモを紹介した。



図 3: NICTの展示ブースでデモプレゼンテーションを行う木戸特任講師

(3) Optical Path Scheduling Methods Considering Host Bandwidth in Data Center Networks (国重(M1)、馬場)

全光ネットワークを用いたデータセンタ内全体での通信をより高速とする光パスの設定手法ならびにデータセンタのスケジューリング手法に関する研究内容およびその成果について紹介した。

(4) Towards SDN-enhanced Message Passing Interface (高橋(M1)、渡場)

分散計算ライブラリ MPI (Message Passing Interface) で行われる通信を、SDN (Software Defined Networking) 制御によって高速化することを目的とした研究内容およびその成果について紹介した。

(5) Visualization Service at Cybermedia Center (清川、伊達、寺前)

2013年度中に導入予定の大規模可視化装置、および、2014年度に開始予定の当センターの可視化サービスについての紹介を行った。

(6) Architecture of Job Management System Framework Leveraging Software Defined Networking (渡場)

高性能計算環境の資源管理において、CPU等の計算資源と同様に、ネットワーク資源に対してもユーザの要求に応じた効率的なジョブへの資源提供を可

能とする、SDN/OpenFlow 技術を利用したジョブ管理システムに関する紹介を行った。

3. 展示当日の様子



図 4: 展示の様子 1.



図 5: 展示の様子 2.

ブース展示は、11月18日から21日までの4日間行われた(図4、5)。その間の当ブースへの来訪者数は、IDバッジの読み取り数で数えて346名であった。2012年度の265名に比べて81名増加しているのは、2012年度は他研究機関の場所を借りたデモ展示対応のため当センターのブースにて説明対応が出来る人員が例年よりも少なかったのに対し、2013年度はその反省からブース要因を増強したことが理由であると考えられる。対応できる人数が少ないと、全員の手が埋まっている状態のときに更なる来場者を呼び込むことが出来ず、結果として、声をかけて呼び込んだら説明を聞いてくれたかもしれない来場

者をみすみす逃してしまうことが多くなる。2013年度はこのようなことがないように、ブース構成員それぞれが注意したこともよい結果につながったと考えられる。

4. おわりに

今回の展示では、出展ブースの位置が展示会場の中央部のネットワークオペレーションセンターである SCinet の側ではあったが、ブース位置の優位性を加味すると来訪者数が若干少なかったように思われる。しかし、例年通り、サイバーメディアセンターの取り組みを国内外からのブース来訪者に紹介することには成功したと考えている。来訪者の中には、サイバーメディアセンターの紹介を最初からしようとする、「昨年も展示ブースにきたよ。今年は何を展示しているの?」などと、わざわざサイバーメディアセンターの展示ブースを目的に足を運んでくれた方もおられ、サイバーメディアセンターのプレゼンス向上にもつながっていることも実感できた。さらに、国内の来訪者は HPCI や JHPCN に興味・関心のある方が多く、新しくサイバーメディアセンターで開始しようとする可視化サービスや、新しく導入する可視化装置に対して期待と関心の声を頂いた。また、その期待と関心の反面、「サイバーメディアセンターの取り組み活動は他のセンターと比較してなかなか見えにくいので、ML などを通じたより頻繁かつ積極的な広報活動が必要ではないか?」、「利用者間でサイバーメディアセンターの計算機や可視化装置を有効に利用する方法について共有する機会を設けるなどの取り組み活動に力をいれてほしい」などの激励、要望、質問を数多く頂いた。これらの声には利用者の視点で真摯に取り組んでいかなければならないと考える。また、同時に利用者の声を日常的に取り込む仕組みを強化する必要性もある。また、JHPCN の締め切りが近かったこともあり、申請を考えている来訪者から展示ブースの場で申請に対する相談や打ち合わせを行うことができたことは非常に有意義であった。また、サイバーメディアセンターで行われている、SDN やデータセンターに関連した

研究内容とその成果についても、幅広いバックグラウンドをもつ来訪者と情報交換、議論を通じて、今後の研究活動に対して有用なコメントや意見を頂くことができ、充実した展示会となった。

当センターでは次回の SC14 においても展示を行うことを計画している。関係各位には更なるご支援とご協力をお願いしたい。

当日展示したポスターの PDF や、その他の写真など、ここで紹介しきれなかった内容については下記ウェブページに掲載されています。こちらもぜひご覧ください。

<http://sc.ime.cmc.osaka-u.ac.jp/>