

SS 研システム技術分科会 2013 年度第 2 回会合

ビッグデータのためのキャンパス基盤

- 「俺の部屋まで 10G を引け」と言われたら -

～ SS 研会員、IS 研会員、CS 研会員機関の方ならどなたでもご参加いただけます ～

- 日時 : 2014 年 1 月 27 日(月) 分科会 13:30～17:40 (受付 13:00～) / 懇親会 17:55～19:00
- 場所 : 富士通株式会社 本社 24 階 大会議室 [東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター]
- 開催趣旨

現在、数テラバイトの巨大なデータが、アクティブに研究を行なっているエンドユーザーによって実際に扱われるようになった。一方で、大学や研究機関間の基幹基盤の整備は着々と行なわれており、研究ネットワーク基盤であれば国内・海外で数ギガビット毎秒の通信は可能になっている。また、例えば、CERN の大型ハドロン衝突型加速器を利用した国際プロジェクト等も加速している。このような状況の中では、キャンパスあるいは組織内のエンドユーザーがある日、「〇〇大学とテラバイト級のデータを毎日転送したいので、〇〇大学と私の研究室まで 10G のネットワークでつないでもらえないだろうか」という依頼が平然と来ても不思議ではない。しかし、もし、そのような依頼が来たら、貴方の計算機・ネットワークセンターはどのように対応するであろうか。

本分科会では、国内・海外の最新の研究ネットワーク基盤の紹介、キャンパスや組織の中で巨大データを高速ネットワークで扱っている研究者にビッグデータのためにあるべきキャンパス基盤について語って頂く。

本分科会でも講演中の講演者と聴講者が対話できる形式を予定している。

- プログラム (予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承下さい。) -敬称略-

13:00～	受付
13:30～13:40	開会あいさつ
13:40～13:50	Web 版クリッカー(*1)の使用法説明 [注釈] *1 : 講演時に、長崎大学様で開発された Web 版クリッカーを利用します。皆様がお持ちのスマートデバイスがクリッカーのリモコンになります。講演者から出題される質問に会場の参加者が Web 版クリッカーを利用して回答すると、その集計結果をリアルタイムに表示します。
13:50～14:40 講演 40 分 Q&A 10 分	[1] ストレージ、ネットワークを含めた今後のクラウドの方向性 湯原 雅信 ((株)富士通研究所) サーバ仮想化とストレージ仮想化を土台に発展してきたクラウドコンピューティング技術が、世の中に定着してきた。しかし、クラウドの世界は現在もなお変化を続けている。本講演では、富士通研究所内でサービス中のプール化アーキテクチャに基づくクラウドについて述べるとともに、オープンソースや標準化、ネットワーク仮想化 (SDN) などの動向を概観し、我々が考える将来のクラウド像を紹介する。
14:40～15:30 講演 40 分 Q&A 10 分	[2] 大量に作成されるエピゲノムデータと宇宙プラズマデータへの対応 深沢 圭一郎 (九州大学) ビッグデータとして注目されているデータのついでにエピゲノムがある。細胞がもつゲノム修飾の総体をエピゲノムと呼ぶが、次世代シーケンサーによりこの情報を効率的に取り出すことが可能になり、現在爆発的にそのデータ量が増えている。九州大学情報基盤研究開発センター (九大センター) では学内のエピゲノム研究者によるデータ解析、保存、公開をサポートしており、本講演では、そのフレームワークを紹介する。また、計算機の発達により、数値シミュレーションデータが巨大になっており、その保存、解析が難しくなっている。講演者の研究対象である宇宙プラズマは、一般の流体計算に加えて、電磁場を解くためにデータサイズが特に巨大になる。本講演ではこの巨大な宇宙プラズマデータの解析、保存に対して九大センターが行っている取り組みを紹介する。
15:30～15:50	休憩
15:50～16:40 講演 40 分 Q&A 10 分	[3] 広帯域データ伝送システム ULTRA の研究開発 大江 将史 (国立天文台) シミュレーション天文、VLBI、すばる HSC、クラウド基盤など、国立天文台での種々プロジェクトにおいて、10 ギガビット毎秒を超える広帯域データ伝送が必要となっている。このような背景に対して、テラビット級の処理能力を有する汎用 LSI の登場により 10 ギガビット毎秒を超える高帯域ネットワーク基盤を安価に構築することが可能となったことや、メモリーやバス高速化により IA サーバにおけるコストあたりの処理能力が飛躍的に向上す

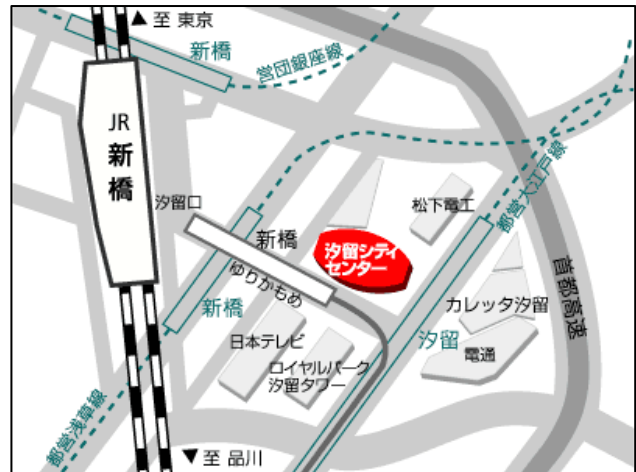
	るなど、データ伝送処理を安価に実現できる環境が整うようになった。そこで、本台では、このようなデータ処理環境を最大限に生かし、低コストかつ高性能な広帯域データ伝送の実現を目指した ULTRA システムの研究開発をしている。ULTRA は、汎用ネットワーク機器と IA (インテルアーキテクチャ) を基盤とした超高速 IP ルータやストレージキャッシュシステムであり、2013 年には第 3 世代「連雀」を開発し、ピーク時に 200 ギガ級の処理能力を発揮する。本発表では、これらの開発背景・アーキテクチャ・活用例を紹介し、世界におけるネットワーク機器開発の潮流や IA の進化を背景に、科学的成果を生み出すために必要なキャンパス基盤ネットワークの要素について発表する。
16:40~17:30 講演 40 分 Q&A 10 分	[4] ビッグデータ時代を見据えた学術情報ネットワークの方向性 漆谷 重雄 (国立情報学研究所) 学術情報ネットワーク (SINET) は全国 700 以上の大学や研究機関等のためのネットワークである。学術特有の利用形態 (実験施設の共同利用、共同研究環境形成、国際連携、学術情報発信・ビッグデータの収集等) のために多様で高度なサービスを提供している。本講演では、現在の SINET4 の利用例を紹介するとともに、平成 28 年度から運用開始予定の次期 SINET について概説する。
17:30~17:40	閉会あいさつ
17:40~17:55	休憩 (ニュースレター編集会議・講演者/企画委員)
17:55~19:00	懇親会 (会費 ¥500) お飲物とおつまみの簡易パーティです。お気軽にご参加下さい。会費は当日受付にて申し受けます。

■ アクセス

汐留シティセンタービル オフィスロビー (1 階) の会合受付経由で、24 階の大会議室へお越し下さい。
<http://jp.fujitsu.com/facilities/shiodome/>

<<電車でのアクセス>>

- ・ JR 新橋駅
汐留口 (地下 1 階) から徒歩 3 分
- ・ 東京メトロ 銀座線 新橋駅
出口 4 (地下 1 階) から徒歩 3 分
- ・ 都営地下鉄 浅草線 新橋駅
汐留方面出口 (地下 1 階) から徒歩 2 分
- ・ 都営地下鉄 大江戸線 汐留駅
JR・ゆりかもめ新橋駅方面出口 (地下 2 階) から徒歩 1 分
- ・ 新交通ゆりかもめ 新橋駅
出口 1D から徒歩 1 分



<<羽田空港から新橋駅までのアクセス>>

- ・ 東京モノレールと JR 山手線
羽田空港 から 浜松町 経由 新橋駅 (所要時間約 30 分)
- ・ 京浜急行と都営浅草線 (直通電車)
羽田空港 から 都営浅草線新橋駅 (所要時間約 30 分)

■ ご参加について

- 参加対象 : SS 研、IS 研、CS 研の各会員機関の方であれば、どなたでもご参加いただけます。
- 参加費 : 無料です。ただし、懇親会については 会費 ¥500 を申し受けます。
- 定員 : 100 名 (予定)

■ 詳細・お申し込み

SS 研 Web サイトからお申し込み下さい。

<http://www.sskn.gr.jp/MAINSITE/>



【お問合せ先】サイエンティフィック・システム研究会 (SS 研) 事務局
〒105-7123 東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター
富士通 (株) カスタマーリレーション部内 (SS 研)
TEL : 03-6252-2582 (直通)
Email: office@sskn.gr.jp URL <http://www.sskn.gr.jp/MAINSITE/>