

名古屋丸の内ロータリークラブ Weekly Report

西川 博会長 年度目標
「ロータリーの輪を広げよう」

例会場 名古屋クレストンホテル

TEL 052-264-8000

例会日時 木曜日 12:30

プログラム・クラブ会報広報委員長 矢野雄嗣



創立 1995年3月9日
承認 1995年3月28日
会長 西川 博
幹事 加藤 久明

事務局 名古屋市中区栄3-29-1
名古屋クレストンホテル 1007号

TEL 052-263-1324

FAX 052-263-0730

Mail rc.nagoya-marunouchi@waltz.ocn.ne.jp

HP <http://www.nagoya-marunouchi-rc.org/>

第883回 例会No. 22平成 25年12月5日(木) 晴

年次総会

| | |
|------------|------------------|
| ■ ロータリーソング | 「君が代」「奉仕の理想」 |
| ■ 出席報告 | 会員44名中29名出席 |
| ■ 出席率 | 70.73% 出席計算人数41名 |
| ■ 修正出席率 | 11月21日 95.00% |
| ■ ゲスト | 小菅さんゲスト 横田茂樹様 |

会長挨拶

皆さんこんにちは。12月師走のあわただしい季節になりました。和暦 24 節気では 12 月 7 日は大雪(本格的な冬の到来)です。

小菅さんのゲスト横田茂樹さん、ようこそいらっしゃいました。心から歓迎いたします。

まさごあつお

真砂敦夫さん、入会おめでとうございます。

スーパーコンピュータ「京」についてお話をいたします。スーパーコンピュータとは、ひと言でいえば「とてつもなく速い計算ができるコンピュータ」です。現在世界で最も速いスーパーコンピュータは、1秒に1京回の計算ができる性能を達成しています。これが、文部科学省が推進する「革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の構築」計画のもと、理化学研究所と富士通が共同で開発したスーパーコンピュータ「京」です。この性能は地球上の全人口 70 億人が電卓を持って集まり、全員が 24 時間不眠不休で 1 秒間に 1 回のペースで計算を続け、約 17 日間かけてようやく終わる勘定です。それを「京」は、わずか 1 秒でこなしてしまいます。もし普通のパソコンの計算速度をカタツムリにたとえるなら、「京」はジェット機の速さになります。

スーパーコンピュータが得意な分野の一つにコンピュータシミュレーションがあります。いままで解決できなかった複雑で高度な課題には、高速なコンピュータシミュレーションが可能になることではじめて、科学的な解明が期待できるようになるものがあります。

そして、コンピュータシミュレーションで結果を得るためには、膨大な計算を行う必要があります。その膨大な計算を処理するのが、「京」なのです。

スパコンの驚異的な計算速度について

今、世界中がスーパーコンピュータの性能を競っています。コンピュータシミュレーションでは、膨大な計算を行う必要があると説明しました。より速いスーパーコンピュータを手に入れることで、より速く・より広い分野で研究を進めることができるのです。また、スーパーコンピュータの研究・開発を通じて、それに携わる産業界全体の技術向上にも繋がっていきます。さらに、超高性能のスーパーコンピュータを開発・活用することにより、超一流の科学者が集い、挑戦的なテーマに挑む環境も整備されます。そうした環境がその国の研究水準を引っ張り、産業へ応用されることで国際競争力を強化できるのです。最も速いレーシングカーを目指して開発し、そこに最も腕のいいレーズドライバーが集まり、それらが結果として自家用車の性能向上につながれることと同じです。

こうした限界への挑戦の結果、地球や人類の発展へ向けた成果が生み出されるのです。優れたスーパーコンピュータは一国の技術水準の牽引役でもあるのです。「京」には、コンピュータの心臓部である CPU(演算装置)が 8 万個以上も搭載されています。普通のパソコンでは、CPU は 1 個だけです。高性能 CPU の開発に加え、8 万個以上の CPU を超高速で接続し、計算をしてもらうためにも、日本の誇るものづくりの技術が必要でした。高性能・高信頼・低消費電力の CPU を開発するだけではなく、これだけ多くの CPU を一斉に動かし、連動しながら超高速に計算をするためには、CPU の能力はもちろん、計算するデータをそれぞれの CPU 間で共有するための仕組み、ネットワークがとても重要になってきます。このネットワークを繋ぐケーブルの総本数は 20 万本以上になり、ケーブル長の合計は 1200km にものぼります。

現在のスパコンの性能世界ランキングは

1位 中国 天河2号 演算速度 33.86 PFLPS (1000兆回/秒)

2位 米国 タイタン 17.59 "

3位 米国 セコイア 17.17 "

4位 日本 京 10.51 "

5位 米国 MIRA 8.58 "

TOP500中保有台数は

1位 米国 256台、 2位 中国 63台、

3位 日本 28台 です。

