

新大規模科学計算システムSX-9とその性能評価

江川 隆輔¹, 大泉 健治², 伊藤 英一², 岡部 公起¹, 小林 広明¹

¹ 東北大学 情報シナジーセンター スーパーコンピューティング研究部

² 東北大学 情報部 情報基盤課 システム管理係

あらまし 本稿では, 2008年3月に東北大学サイバーサイエンスセンターに導入された大規模科学技術計算システムの主力計算機であるベクトル型スーパーコンピュータSX-9の概要について説明し, シミュレータを用いて新システムSX-9の実アプリケーションに対する性能を評価する. 評価の結果, スーパーコンピュータSX-9システムが従来のSX-7システムと比較して約10倍の高速な処理を実現可能である事を確認した.

Early Performance Evaluations of SX-9 Supercomputer Systems

Ryusuke EGAWA¹, Kenji OIZUMI², Eiichi ITO², Koki OKABE¹ and Hiroaki KOBAYASHI¹

¹ Research Division on Supercomputing Systems, Information Synergy Center, Tohoku University

² System Management Section, Information Infrastructure Division, Information Department, Administration Bureau, Tohoku University

Abstract In this paper, we introduce a new supercomputer system SX-9 to be installed in Cyber-science Center, Tohoku University in March 2008. With an SX simulator, we estimate the performance of the new SX-9 system for real application codes developed for the previous SX-7 system. The evaluation results show that the new SX-9 system achieves 10 times higher performance than the SX-7 system.

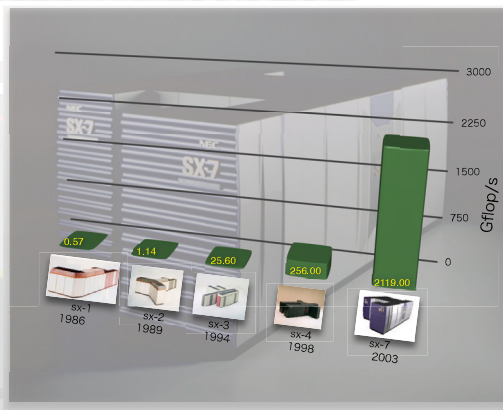
新大規模科学計算システム SX-9とその性能評価

江川隆輔*, 大泉健治**, 伊藤英一**, 岡部公起*, 小林広明*
 東北大学情報シナジー機構
 *スーパーコンピューティング研究部
 **システム管理係

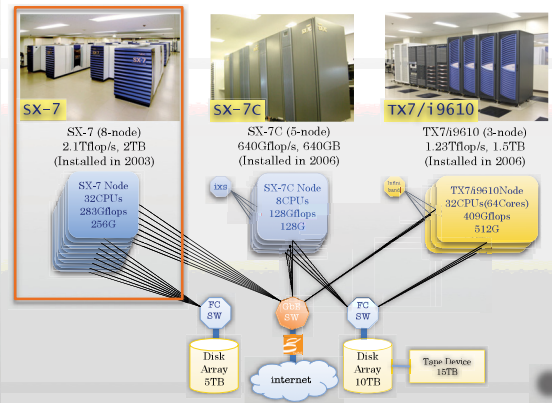
目次

- はじめに
- 新大規模科学計算システム概要
- シミュレーションによる性能評価
- まとめ

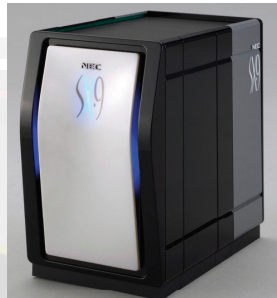
大規模科学計算システム更新



大規模科学計算システム



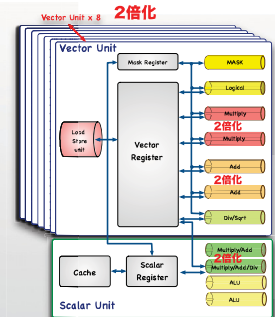
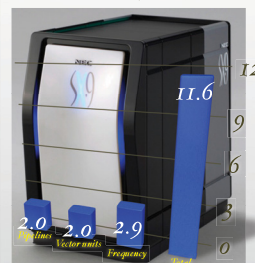
SX-7 to SX-9



2008年4月, 世界で初めてSX-9システムを導入

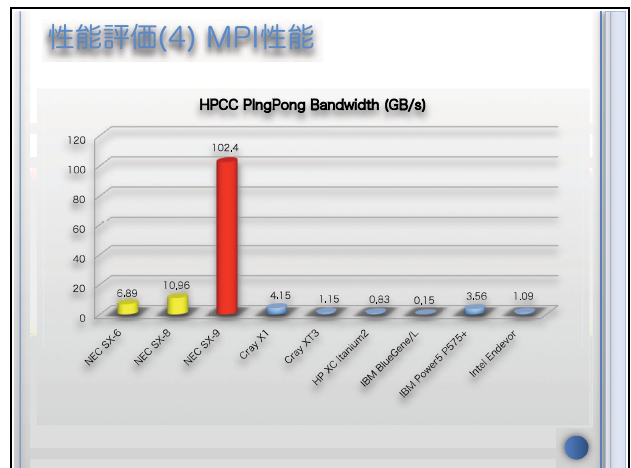
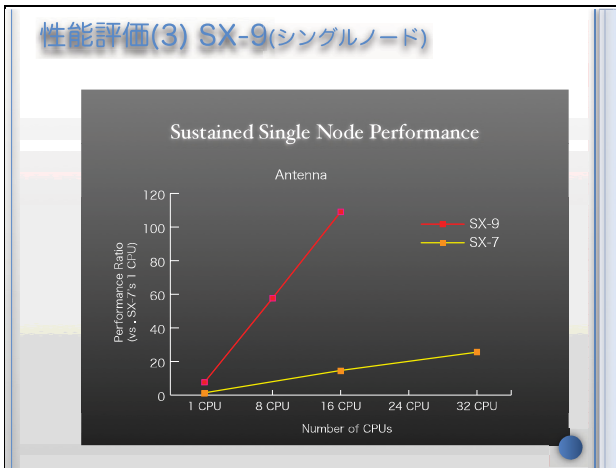
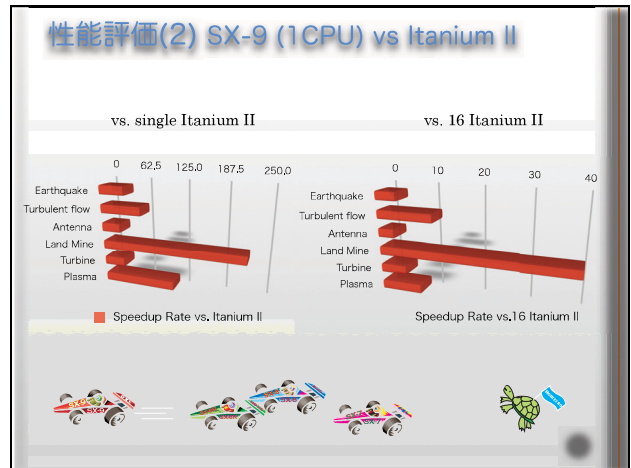
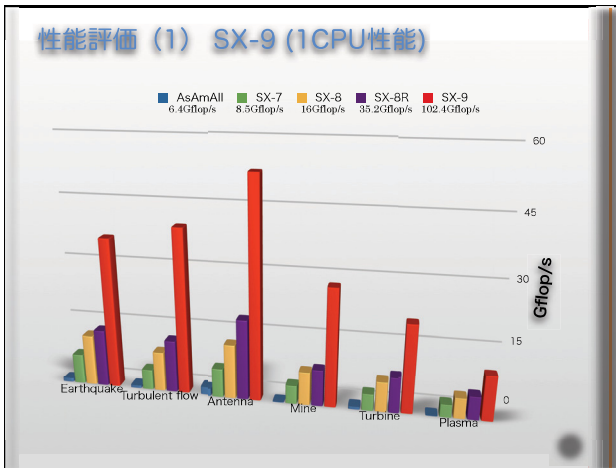
SX-9

vs. SX-7



CPU性能の向上

102Gflop/s(単一コア世界一)



- ### まとめ
- 新大規模科学計算システムSX-9概要
 - SX-9の性能評価
 - 高いSingle CPU性能
 - 高速なノード間通信
 - プログラムに変更を加えることなく、ユーザの皆様が高い計算能力を提供

- ### 謝辞
- 撫佐昭裕 様 (NEC)
 - 蘇我 隆 様 (NECシステムテクノロジー)
 - 下村陽一 様 (NECソフトウェア東北)
 - 塩田和永 様 (NECシステムテクノロジー)