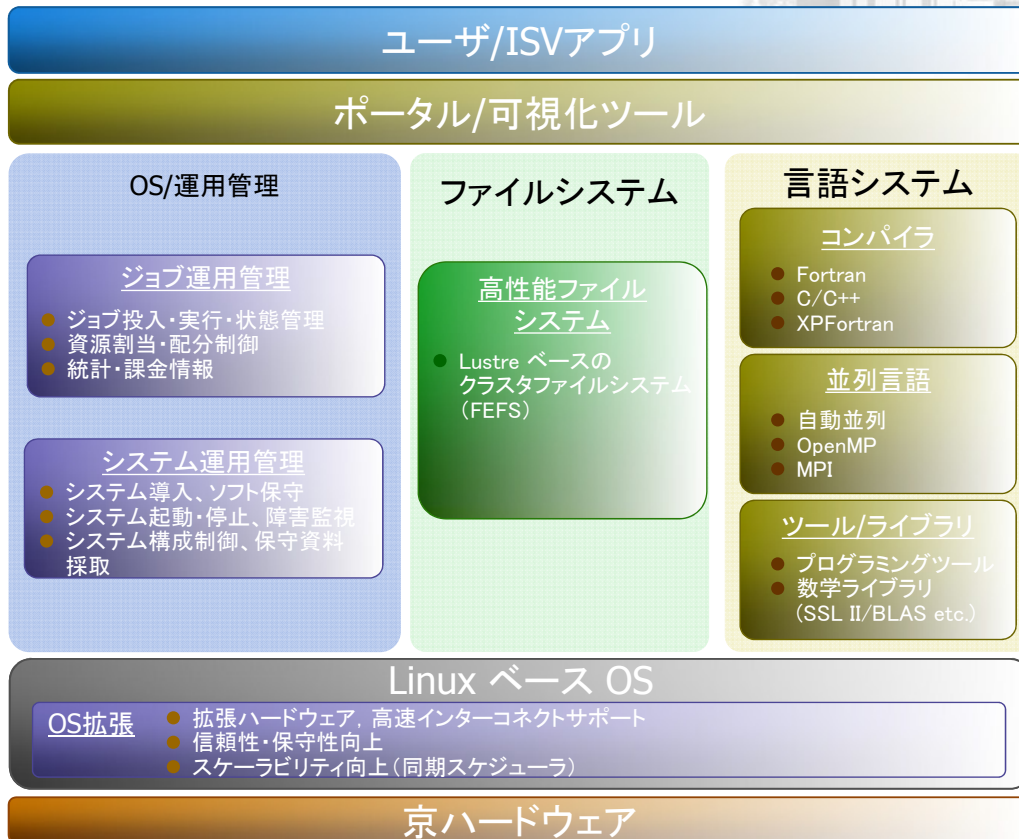


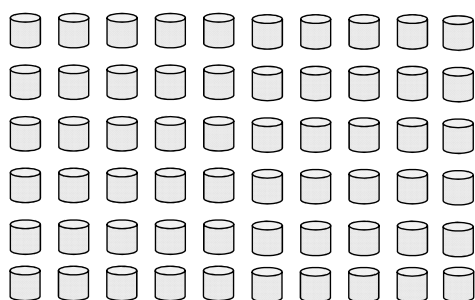
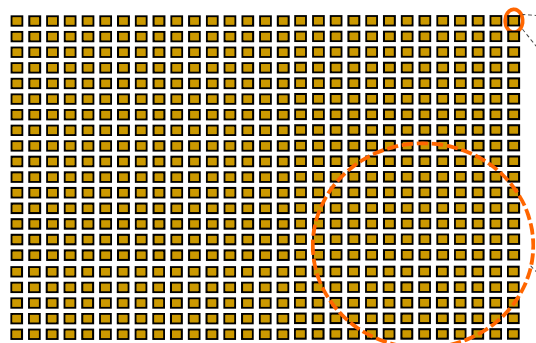
ソフトウェア体系



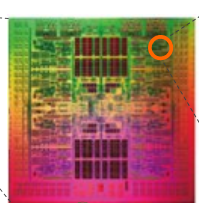
最先端の技術開発



汎用スカラプロセッサによる超並列システム

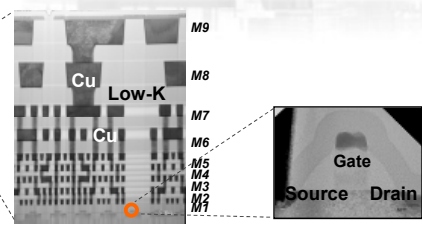


CPU



CPU © Fujitsu Ltd.

- 45ナノ半導体プロセス
- 超高速・低消費電力
- 高信頼性



断面図

トランジスタ

- CPUアーキテクチャ
- CPU設計技術
- 材料開発
- 製造技術
- 冷却技術
- 高密度実装技術

ネットワーク



超高速・高信頼性ネットワーク

- ネットワーク構成技術
- 接続技術 (コネクタ、線材等)
- 高速信号伝送技術

システムの利用・運用

- 自動並列最適化コンパイラ
- デバッグ・チューニングツール
- 数値計算ライブラリ
- 並列分散ファイルシステム
- ジョブスケジューラ



4. 研究開発の成果等

(2) 成果の利活用について

(3) 人材育成について

成果の利活用



- システム開発技術の製品への展開
 - 富士通は「京」に適用したスパコン技術をさらに向上させ、FX10を開発し、製品化
 - FX10: 最大構成は、1024筐体、98,304ノード、ピーク性能約23PFLOPS
 - 海外にも販売を展開

- システムソフトウェアの成果活用
 - OpenMPI フォーラムへの貢献
 - Lustre ファイルシステム・コミュニティへの貢献

成果の利活用:チューニング技術の習得とその展開

- 重点アプリケーション(6本)の最適化を通して得られたチューニング技術を他のアプリケーションに展開



注:平成24年9月、共用開始時

人材育成

- 理化学研究所
 - 大規模プロジェクトマネジメント手法、大規模システム構築に関する知見、大規模システム性能チューニング手法、大規模システム運用技術などの技術蓄積と、関連する人材の育成が図られた。
- アプリケーション開発者
 - 講習会、定例ミーティング、実際のアプリケーションチューニング等を通して、計算科学と計算機科学に習熟した多くの人材が育成された。
- メーカー
 - 設計・製造を担当した富士通だけでなく、富士通関連会社や部品製造会社等、多数の企業が開発に参加した。1,000名規模の人が設計・製造に参加
 - 富士通本体には、大規模システム構築技術、超高速CPU設計技術、大規模システムソフトウェア開発技術等、多くの技術が蓄積され、関連の技術者が育成された。
 - 富士通以外の参加企業にも、開発を通して、関連技術を有する人材育成が図られた。



5. 今後の展望

今後の展望



- 京の利用による早期成果創出
 - 戦略5分野、一般公募による利用(産業利用含む)などにより、多くの成果が期待できる
 - 25課題の産業利用(自動車工業会、製薬業、製造業など)
 - 平成25年2月時点で、平均146名/日が使用中
- 神戸医療産業都市構想と「京」
 - 神戸医療産業都市の諸機関との連携
 - 兵庫県・神戸市からの助成金



END

