

「京」で得られた成果と波及効果

2013年3月27日
富士通株式会社

Copyright 2013 FUJITSU LIMITED

本日お話しすること

- エクサスケールへのチャレンジを可能とする
「超並列システム技術」
- 世界一への挑戦と獲得を通じた
「テクノロジーブランド」
- スパコンの必要性に対する
「国民の幅広い『支持』と『期待』」

「当社のみならず、我が国としての成果」と認識

■「ハード(CPU・実装)」「ソフト(OS・システムソフト)」「アプリ」の広範な技術と人材の獲得

- 特許: 計141件(半導体関連=54件・CPU/ICC=44件・ソフト=43件)
- 人材: 富士通・関連会社において約1000人規模
(詳細設計約450人・製造約300人・システム構築約200人、他)

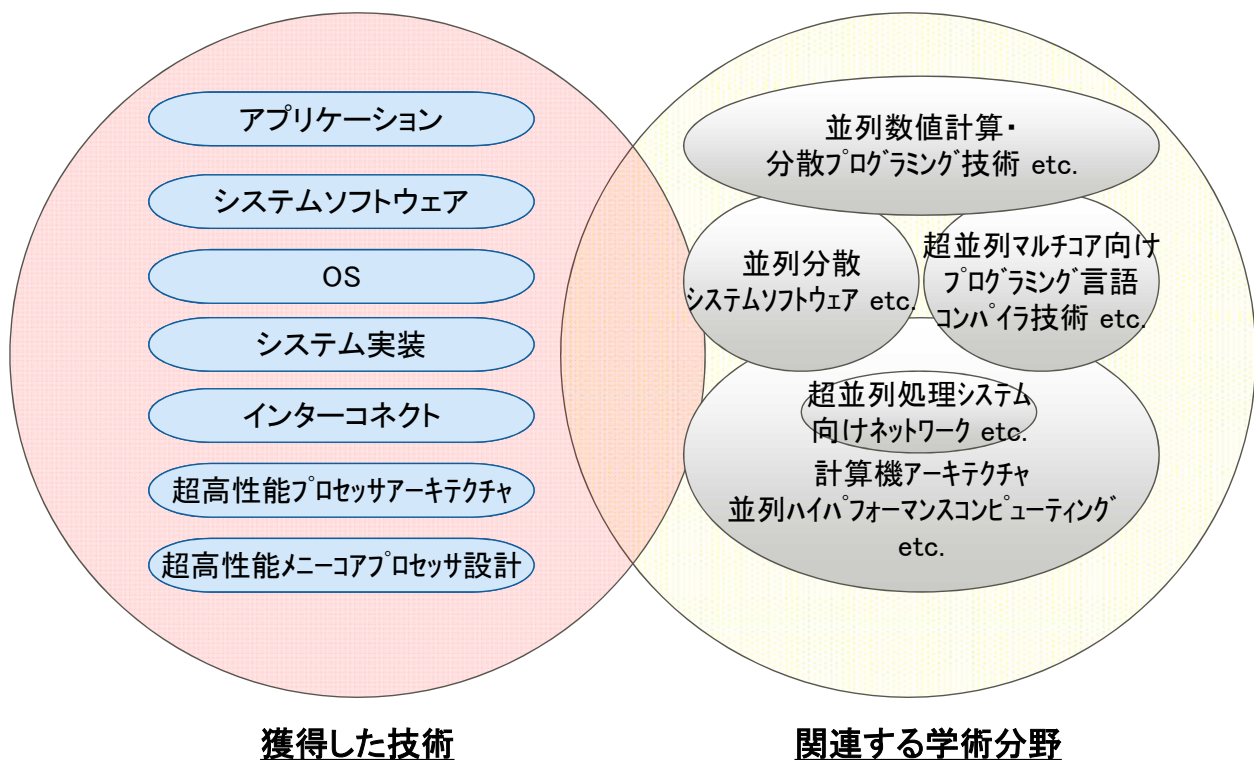
■ 汎用製品(Intel CPU)では不可能な性能領域へのリーチ

- 代表例) CPU・インターコネクト双方の知財・技術を有することによる1チップ化を実現

■ 我が国の「情報科学」研究発展への寄与

- 「計算機科学者」「計算科学者」へ幅広い活動の場を提供

獲得技術と関連学術分野の関係(ご参考)



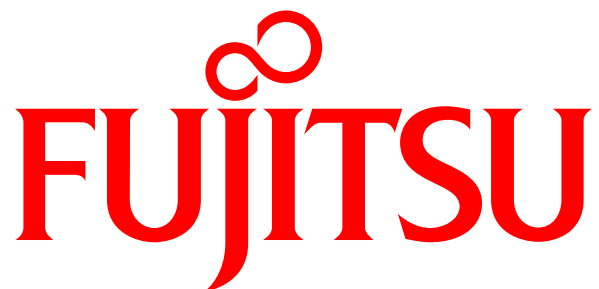
- 単なるスパコンビジネスに止まらない「海外国家プロジェクト」への参画
 - FX10: 国内外10ユーザ、開発中後継機も引合い多数
 - タイ(マプタプット工業団地)・サウジアラビア(MODON工業用地公団)環境問題解決に向けた国家プロジェクトに参画
- 国家レベルでの「国際共同研究」が進行中
 - 英国HPC Wales: HPCを起点とする産業育成
 - オーストラリア国立大学: 気象・気候・防災等
 - シンガポール科学技術庁: 社会科学問題(交通・防災等)

国民の幅広い「支持」と「期待」

- 「戦略分野」を中心に産学連携が進行
 - 課題解決への期待と学術の存在意義の具現化
・創薬、防災、エネルギー、次世代ものづくり等
- 「科学技術の基盤」から「社会の基盤」として期待感の高まり
 - 「シミュレーション」と「ビッグデータ解析」連携により、自然現象だけでなく「社会現象」の解明も目指す

- コンピュータを生業とする者の義務として、「京」プロジェクトに参画
 - 獲得した技術の横展開や関連ビジネスの獲得だけでは採算が困難
- 技術・人材は、継続的に進化しなければ意味がない
 - 100PF級機開発中 (CPU性能比:約9倍、ラック性能比:約20倍)
 - 例えば、米国DOEは次世代スパコン技術開発を加速するためにHPC関連企業5社に先行投資 (FastForwardプログラム)
- エクサスケール実現に向けては、更なる技術的ブレークスルーが必須

是非ご支援をお願いしたい



shaping tomorrow with you