

海外主要計画との比較

米国政府のスーパーコンピュータ開発について

- 1991年, HPC法を制定し, 「スーパーコンピュータの重要性」を法的に確立.
 - 1991年HPC法の趣旨: (1) HPCに対する連邦政府支援の継続, (2) 各省のスーパーコンピュータ施策のコーディネーション
 - 2006年1月, ブッシュ大統領一般教書演説においてスーパーコンピュータ開発支援に言及

「米国の競争力を維持していくためには, 人々の才能や創造力といった点で世界をリードしなければならない. このためにスーパーコンピューティングのような有望分野への取り組みを支援する..」
- 数多くの府省において, 自らのミッションを達成するための共通の基盤 (enabling technology) として位置づけられている.
 - スーパーコンピュータ戦略の主目的は「国防・安全保障」
 - 兵器開発: DoD中心
 - 核実験の置き換え: DoE中心
 - 国防シミュレーション(テロ対策などに利用(2001.09.11以降追加))
 - 科学技術の振興
 - ナノ・バイオ・気象・災害シミュレーション・宇宙等: DoE, NSF, NASA, NIH等
 - 産業の国際競争力の強化
- 上記達成のためのスーパーコンピュータ技術(先端コンピュータ技術)開発
 - 関連予算を, 約1,000億円(2005年度)から約1,500億円(2007年度)に拡大

政府主要プロジェクトの状況

| | 予算総額 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|--|---------------------|--|------|---------------------------------|---------------------|------|
| DoE ASC計画 | 約\$1800M (2005-2010) | ASCI Purple 100TF BlueGene/L 370TF | | | BlueGene/P 1PF RoadRunner 1.6PF | | | BlueGene/Q 10PF? | |
| DoE NLCF計画 | 約\$150- 200M (2004- 2008) | Cray Red Storm (XT3) 20TF | Cray X2 100TF | Cray X2 250TF | Cray Baker 1PF | | | | |
| | | IBM BlueGene/L 5TF | BG/L 50TF | BlueGene/P 100TF | | | | | |
| DoD/DARPA HPCS計画 | 約\$660M (2002- 2010) | 第2フェーズ 研究開発 (Cray, IBM, Sun) | 第3フェーズ研究開発開始 (Cray (\$250M), IBM (\$240M)) | | | | 実効2PF (4PF超まで の拡張性確 保) | | |
| DoD/NSA | \$52M (2006の み) | | Cray Black Widow 数100TF ~ (最終目標は1PF超の 実現。時期未定) | | | | | | |
| NSF Cyber Infrastructure 計画 | \$200M (2007- 2010) | 説明会 (6月) 一次提案 (9月) | 最終提案 (2月) 選定 | 開発(2007年10月開始) | | | 2010年に 1PFを目指す | | |

日米の主要なスパコン開発

