

## 次世代スーパーコンピュータプロジェクト中間評価 に関する評価票（案）

各評価項目についてのご意見を自由にご記入ください。

本評価票につきましては、ご記入の上、平成21年4月 日までに電子メールにより事務局までご提出ください。本評価票等の電子ファイルは、電子メールにてお送りいたします。

### 事務局連絡先

文部科学省研究振興局情報課 稲垣、猪野  
TEL 03 - 5253 - 4111（代表）  
内線4275  
03 - 6734 - 4275（直通）  
FAX 03 - 6734 - 4077  
E-mail ino@mext.go.jp

評価項目	1 .プロジェクトの目標達成に向け、適正な進捗状況がみられるか。 (計画外事象の発生がある場合、当該事象への対応の可否については技術的視点・経費的視点等を考慮する。)
評価の視点又は基準	Linpack10 ペタ FLOPS 達成に向け、システム開発が適切な進捗状況にあるか。(システムを実現するための要素技術(プロセッサ設計技術、ネットワーク技術、冷却技術、コンパイラ技術等)開発の進捗状況を含む。)

評価項目	1 .プロジェクトの目標達成に向け、適正な進捗状況がみられるか。 ( 計画外事象の発生がある場合、当該事象への対応の可否については技術的視点・経費的視点等を考慮する。 )
評価の視点又は基準	平成 23 年 6 月のスーパーコンピュータサイト TOP500 でのランキング第 1 位奪取に向け、システム開発が適切な進捗状況にあるか。

評価項目	1．プロジェクトの目標達成に向け、適正な進捗状況がみられるか。 (計画外事象の発生がある場合、当該事象への対応の可否については 技術的視点・経費的視点等を考慮する。)
評価の視点又は基準	HPCC Award 4 項目における最高性能達成に向け、システム開発が適切な進捗状況にあるか。

評価項目	1. プロジェクトの目標達成に向け、適正な進捗状況がみられるか。 (計画外事象の発生がある場合、当該事象への対応の可否については技術的視点・経費的視点等を考慮する。)
評価の視点又は基準	世界最高水準の研究施設を幅広く共同利用するための体制整備が適切な進捗状況にあるか。

評価項目	1．プロジェクトの目標達成に向け、適正な進捗状況がみられるか。 (計画外事象の発生がある場合、当該事象への対応の可否については 技術的視点・経費的視点等を考慮する。)
評価の視点又は基準	プロジェクトの目標が、現在のプロジェクトの進捗状況等に照らし 妥当であるか。

評価項目	2. 海外のスーパーコンピュータ開発と比較し、本施策の研究開発の内容が優位性を有しているか。
評価の視点又は基準	消費電力あたりの演算性能について優位性を有しているか。

評価項目	2. 海外のスーパーコンピュータ開発と比較し、本施策の研究開発の内容が優位性を有しているか。
評価の視点又は基準	設置面積あたりの演算性能について優位性を有しているか。



評価項目	2. 海外のスーパーコンピュータ開発と比較し、本施策の研究開発の内容が優位性を有しているか。
評価の視点又は基準	開発中のシステムは、我が国が継続的にスーパーコンピュータを開発していくための技術力の強化に寄与するものであるか。

評価項目	3．総合科学技術会議及び科学技術・学術審議会次世代スーパーコンピュータ概念設計作業部会の評価における指摘事項への対応が適切になされているか。
評価の視点又は基準	平成 19 年総合科学技術会議の評価における指摘事項への対応が適切になされているか。（指摘事項は別紙参照）

評価項目	3.総合科学技術会議及び科学技術・学術審議会次世代スーパーコンピュータ概念設計作業部会の評価における指摘事項への対応が適切になされているか。
評価の視点又は基準 (例)	平成 19 年科学技術・学術審議会次世代スーパーコンピュータ概念設計作業部会の評価における指摘事項への対応が適切になされているか。(指摘事項は別紙参照)

以上の他、全体的なご意見や、その他特段のコメント等ございましたら、ご自由にお書きください。

## 【別紙】

### 平成 19 年総合科学技術会議の評価における指摘事項

#### (指摘事項)

- ・ トータルシステムソフトウェアの開発計画の内容及び実施の状況等につき随時フォロー
- ・ 世界最高速達成に向け計画の弾力的推進に配慮
- ・ システムの性能を活用した成果に向け研究課題を明確化、適用分野の拡大を促進する取組を計画的に実行
- ・ 文部科学省の強力な指導のもと、実効ある推進体制を整備
- ・ 新たな研究領域を開拓する人材育成、運用・サポート等の体制を構築
- ・ 成果の産業への波及に配慮、長期にわたる技術育成・継承の議論を開始

### 平成 19 年科学技術・学術審議会次世代スーパーコンピュータ概念設計作業部会の評価における指摘事項

#### (指摘事項)

- ・ 将来的なシステムの拡張に対応できるようなシステム設計が望まれる。
- ・ 更なる低消費電力化について、組込み分野において発達している技術も参考とするなど検討を進めることが期待される。
- ・ 物理的な要因によるしきい値や消費電力等の変動の影響が、消費電力及び設置面積の目標に反映されているかは明らかでないが、システムの製作に支障が出ないようにするために、これらの検討を十分に行う必要がある。
- ・ 大規模マルチプロセッサシステムの性能を引き出すコンパイラの開発は大きな課題であり、今後の開発が期待される。
- ・ 各演算部に対してシステムソフトウェアの開発・最適化が必要となることから、コスト面での十分な配慮が必要である。
- ・ トータルシステムソフトウェアについては、十分な検討がなされていないため、現時点では十分な性能を引き出すものであるかどうか判断は困難である。
- ・ トータルシステムソフトウェアの開発は本プロジェクトにおけるシステムの成否を左右する重要課題であり、また当該分野における我が国の技術力を向上させる効果が期待できるため、詳細設計段階での十分に検討する必要がある。
- ・ 開発に当たっては、開発体制を早期に確立するとともに、プロトタイプハードウェアを連結して、早い時期からトータルシステムソフトウェアの問題点を検討しながら詳細設計を行っていくなど、着実な開発を進めることが望まれる。本項目については、今後、十分な検討を重ねて、本システムにおける真の有機的な連携のためのソフトウェア構想を検討する必要がある。
- ・ システムを使いこなすための専門知識を共有かつ伝承するための体制整備が必要である。
- ・ 従来のライブラリベースのものから一段進んだコンパイラ技術が検討され、システムソフトウェア技術の進展に貢献することを期待する。
- ・ 複合システムとしての性能を引き出す機能が、詳細設計段階で十分検討されることを期待する。
- ・ 従来の概念に基づくハードウェアの RAS 機能で十分かどうかについて更に検討が必要であり、システムソフトウェアの一層の充実や、運用時の誤操作や保守の不徹底への対応などを検討しつつ、開発を進めていく必要がある。
- ・ 世界的な開発競争の中で不確定要素を含むものであることから、これに柔軟に対応できる取組が必要である。
- ・ トータルシステムソフトウェアの開発について、より一層の検討、取組みが必要であり、詳細設計段階での十分な検討を期待したい。
- ・ 各演算部のシステムソフトウェアについても、検討体制の構築を含め、詳細設計段階での十分な検討を期待したい。
- ・ 工程管理を徹底するとともに、スケジュールの遅延への対応の検討も必要であると考えられる。