(4) Time-limit for the submission of application forms and relevant documents for the qualification : 5 : 00 P.M. 5 November 2009

(5) Time-limit for the submission of tenders by electronic bidding system : 12 : 00 P.M. (noon) 22 December 2009 (tenders bring with 12 : 00 P.M. (noon) 22 December 2009 Or submitted by mail 12 : 00 P.M. (noon) 22 December 2009)

(6) Contact point for tender documentation : The Contract Division, Kyusyu Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, 2―10―7, Hakataeki-Higashi, Hakata-ku, Fukuoka-shi, 812―0013, Japan, TEL 092 (471) 6331 EX. 2531, 2532

招　　請

資料提供招請に関する公表

次のとおり物品の導入を予定していますので、当該導入に関して資料等の提供を招請します。

平成21年10月６日

国立大学法人東京大学総長　濱田　純一

◎調達機関番号　415　◎所在地番号　13

○第３号

１　調達内容

(1) 品目分類番号　14

(2) 導入計画物品及び数量

複合型超並列スーパーコンピューターシステム　一式

(3) 調達方法　借入

(4) 導入目的

本システムは、大学等の広範囲にわたる学術研究に対して、大規模かつ超高速の演算処理機能を提供するため、全国共同利用施設である本学情報基盤センタースーパーコンピューティング部門における電子計算機システムの一部として導入するものである。

(5) 導入予定時期

平成23年度４月以降

(6) 調達に必要とされる基本的な要求要件

A　今回導入するスーパーコンピューターシステムは、複合型超並列スーパーコンピューターシステムであり、現在本センターが使用しているスーパーコンピューターシステムのうちのＨＩＴＡＣＨＩ　ＳＲ11000／Ｊ２（以降現有計算機という。）を更新するものである。複合型超並列スーパーコンピューターシステムは、大規模ＳＭＰ並列スーパーコンピューターシステム、大規模超並列スーパーコンピューターシステムの２つの並列スーパーコンピューターシステムで構成され、各総理論演算性能の総和が１　ＰＦＬＯＰＳ以上であり、共有ファイルシステムの総容量は６PByte以上であること。２つの並列スーパーコンピューターシステムは各システム内において一様な計算ノードを有するものとし、またＧＰＧＰＵ等のアクセラレータは搭載しない。

B　大規模ＳＭＰ並列スーパーコンピューターシステムは以下の要件を満たしていること。

ａ　計算ノード単体の理論演算性能（倍精度浮動小数点演算）は６　ＴＦＬＯＰＳ以上であり、かつ、総理論演算性能（倍精度浮動小数点演算）は、150　ＴＦＬＯＰＳ以上であること。実効演算性能については、ベンチマークにより評価する。

ｂ　計算ノード単体の主記憶容量は512GByte以上であり、かつ、総主記憶容量は10TByte以上であること。

ｃ　総メモリバンド幅（物理性能）は75TByte／秒以上であること。

ｄ　２PByte以上のディスク容量を持つ共有ファイルシステムを有すること。

ｅ　共有ファイルシステムは、15GByte／秒以上の物理スループット性能を有し、各計算ノードから均一にアクセスすることが可能であること。

ｆ　オペレーティングシステムはＵＮＩＸ系であり、そのソフトウェアスタックは、現有計算機のソフトウェアスタックとの円滑なる移行が可能であること。

C　大規模超並列スーパーコンピューターシステムは以下の要件を満たしていること。

ａ　計算ノード単体の理論演算性能（倍精度浮動小数点演算）は200　ＧＦＬＯＰＳ以上であり、かつ、総理論演算性能（倍精度浮動小数点演算）は850　ＴＦＬＯＰＳ以上であること。実効演算性能については、ベンチマークにより評価する。

ｂ　計算ノード単体の主記憶容量は32GByte以上であり、かつ総主記憶容量は100TByte以上であること。

ｃ　総メモリバンド幅（物理性能）は255TByte／秒以上であること。

ｄ　計算ノード間のネットワークの物理性能は４GByte／秒（片方向）以上あり、３次元トーラスのネットワークトポロジを有する通信性能と同等あるいはそれ以上の性能を有するネットワーク構成であること。

ｅ　４PByte以上のディスク容量を持つ共有ファイルシステムを有すること。

ｆ　共有ファイルシステムは、150GByte／秒以上の物理スループット性能を有し、各計算ノードから均一にアクセスすることが可能であること。

ｇ　オペレーティングシステムはＵＮＩＸ系であること（Linuxであることが望ましい）。

D　大規模ＳＭＰ並列スーパーコンピューターシステムおよび大規模超並列スーパーコンピューターシステムは以下のソフトウェア環境を提供すること。

ａ　OpenMP　ＡＰＩを有するFortran90、Ｃ、Ｃ＋＋の処理系を備えること（ノード内自動並列化機能を有することが望ましい）。

ｂ　ＭＰＩ2.0通信ライブラリを提供すること（ＭＰＩ2.1が望ましい）。

ｃ　高度に並列化・最適化された数値計算ライブラリ、性能チューニングのためのツールを含むプログラミング環境を提供すること。

ｄ　高速ネットワークでユーザーが遠隔地から本システムを操作でき、データの入出力を行えること。

ｅ　インタラクティブ、バッチ、さらにその組み合わせによる多重処理が可能であること。

E　導入システム全体の消費電力は、2.5ＭＶＡ以下であること。ＣＰＵ、メモリおよびディスク装置が連続的に稼働し続けた際にも十分な廃熱が行えるよう、電源容量、空調、設置方式を考慮すること。

２　資料及びコメントの提供方法　上記１(2)の物品に関する一般的な参考資料及び同(6)の要求要件等に関するコメント並びに提供可能なライブラリーに関する資料等の提供を招請する。

(1) 資料等の提供期限　平成21年11月17日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

(2) 提供先　〒113―8658　東京都文京区弥生２―11―16　東京大学情報基盤センター用度係　大橋公一郎　電話03―5841―2707

３　説明書の交付　本公表に基づき応募する供給者に対して導入説明書を交付する。

(1) 交付期間　平成21年10月６日から平成21年11月17日まで。

(2) 交付場所　上記２(2)に同じ。

４　説明会の開催　本公表に基づく導入説明会を開催する。

(1) 開催日時　平成21年10月16日16時00分

(2) 開催場所　東京大学情報基盤センター遠隔講義室

５　その他　この導入計画の詳細は導入説明書による。なお、本公表内容は予定であり、変更することがあり得る。

６　Summary

(1) Classification of the products to be procured : 14

(2) Nature and quantity of the products to be rent : Complex Massively Parallel Supercomputer System 1 Set

(3) Type of the procurement : Rent

(4) Basic requirements of the procurement :

A At present, we are operating “HITACHI SR11000／J2 system”. “Complex Massively Parallel Supercomputer System” is the replacement of the HITACHI SR11000／J2 system. “Complex Massively Parallel Supercomputer System” is composed of two units of supercomputers, “SMP Parallel Supercomputer System (SMP―SCS)” and “Massively Parallel Supercomputer System (MPP―SCS)”. Combined theoretical peak performance of total system must be at least 1 PFLOPS on double-precision floating point, and capacity of shared storage system must be at least 6 PBytes. Each computational node of SMP―SCS and MPP―SCS is uniform in respective unit, and no accelerators, such as GPGPU, are equipped on to computational nodes.