⑶　調達方法　借入
⑷　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。
⑸　導入予定時期
平成23年度10月以降
⑹　調達に必要とされる基本的な要求要件
A　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200ＧＦＬＯＰＳ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１ＰＦＬＯＰＳ以上であること。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。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150TByte以上であること。
ｃ　総メモリバンド幅（物理性能）は340TByte／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）。
B　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。
C　導入システム全体の消費電力は、2.6ＭＶＡ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１⑵の物品に関する一般的な参考資料及び同⑹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。
⑴　資料等の提供期限　平成22年４月５日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）
⑵　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。
⑴　交付期間　平成22年２月22日から平成22年４月５日まで。
⑵　交付場所　上記２⑵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。
⑴　開催日時　平成22年３月３日14時00分
⑵　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
⑴　Classification of the products to be procured : 14
⑵　Nature and quantity of the products to be rent : Massively Parallel Supercomputer System 1 Set
⑶　Type of the procurement : Rent
⑷　Basic requirements of the procurement :
A　“Massively Parallel Supercomputer System” must satisfy the following specifications :
ａ　The theoretical peak performance on double-precision floating point of each computational node must be 200 GFLOPS or higher, and the total performance of the system must be 1 PFLOPS or higher. Each computational node is uniform in respective unit, and no accelerators, such as GPGPU, are equipped on to computational nodes. The effective performance will be evaluated by benchmark tests.
ｂ　Each computational node must have the main memory of 32 GByte or more, and the total main memory capacity of the system must be 150 TByte or more.
ｃ　Total physical memory bandwidth must be 340 TByte／sec or more.
ｄ　The theoretical peak bandwidth of the network-link, or its total of the bundle of links, connecting two computational nodes must be 4 GByte／sec (one way) or higher. The network topology is configured so that its theoretical peak performance must be the same performance of the 3D torus network or more.
ｅ　A reliable shared storage system must be provided, whose capacity must be at least 4 PByte.
ｆ　The reliable shared storage system must have 150 GByte／sec or more physical throughput. It must be uniformly accessed by all computational nodes.
ｇ　A UNIX-like operating system, preferably Linux, must be provided.
B　“Massively Parallel Supercomputer System” must satisfy the following specifications for software environment :
ａ　Compilers for Fortran90, C, and C＋＋, which support OpenMP API, must be provided. Capability of automatic parallelization for each compiler is preferable.
ｂ　The communication library MPI 2.0 should be provided. MPI 2.1 is preferable.
ｃ　Highly parallelized and optimized numerical library and programming environment including tools for performance tuning must be provided.
ｄ　The user may remotely access the system and transfer data to the system via a high speed network.
ｅ　The system should be operated in interactive, batch, or the combination of interactive and batch modes.
C　Overall maximum power consumption must be 2.6 MVA or less. The air flow and system assembly are carefully designed so that the system is kept cool even if CPU, memory, and disks are fully and continuously operated.
⑸　Time limit for the submission of the requested material : 5 : 00 PM 5, April, 2010
⑹　Contact point for the notice : Kouichirou Oohashi, Procurement Section, Accounting Division, Information Technology Center, The University of Tokyo, 2—11—16 Yayoi Bunkyo-ku Tokyo 113—8658 Japan, TEL 03—5841—2707

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 22 年２月 22 日
国立大学法人鳥取大学長　能勢　隆之