１　全ノード間はフルバイセクションバンド幅をもつリンクで接続されること。

ｍ　本センターが運用するWisteria／BDEC-01システムに対し、InfiniBand HDR以上のリンクを用いて２TB／s以上のバンド幅で接続すること。

Ｂ　「計算・データ・学習」融合スーパーコンピュータシステム　次世代データ・学習ノード群は以下のソフトウェア要件を満たしていること。

ａ　本センターが保有するWisteria／BDEC-01システムのログインノードから本システムを操作でき、ジョブの投入を可能とすること。

ｂ　本センターが保有するWisteria／BDEC-01システムと同等のLinuxオペレーティングシステムが動作すること。

ｃ　本システムの計算ノード群から本センターが保有するWisteria／BDEC-01システムの高速ファイルシステムおよび共有ファイルシステムを利用可能とすること。

Ｃ　導入システム全体の消費電力は240kVA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、冷却、設置方式が考慮されること。設置面積は50平方メートル以下であること。

Ｄ　「計算・データ・学習」融合スーパーコンピュータシステム　次世代データ・学習ノード群は、Wisteria／BDEC-01システムとログインノード群、管理サーバ群、高速ファイルシステム、共有ファイルシステム、外部接続ルータを共有すること。ただし必要に応じて補助サーバを用意しても良い。

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　令和４年３月28日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

⑵　提出先　〒277―0882　千葉県柏市柏の葉６－２－３　東京大学情報システム部情報戦略課会計チーム　志村　正規　電話080―9452―3828

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　令和４年２月14日から令和４年３月28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　令和４年２月22日13時00分

⑵　開催場所　オンラインで実施する。

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 purchased : Integrated Supercomputer System for Simulation, Data and Learning : Next Generation Data／Learning Nodes 1 Set

⑶　Type of the procurement : Purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

A　“Integrated Supercomputer System for Simulation, Data and Learning : Next Generation Data／Learning Nodes” must satisfy the following hardware specifications :

a　The supercomputer system must be composed of the compute nodes with accelerators and SSDs in addition to a general purpose CPU's, and the network which connects compute nodes.

b　Total number of accelerators must be at least 128. Each compute node must have four accelerators.

c　The general purpose CPU on each compute node consists of multiple CPU cores interconnected by a hardware shared memory system.

d　Total memory capacity of the general purpose CPU's on each compute node must be at least 512GiByte, and memory bandwidth must be at least 500GB／s.

e　The theoretical peak performance of floating-point arithmetic in both double precision and single precision must be at least 2.5 times that of the accelerator installed to the Data／Learning nodes of Wisteria／BDEC-01 (Aquarius).

f　The memory capacity of each accelerator must be at least 64GiByte.

g　Each accelerator must be able to share data with other accelerators on the same compute node by hardware mechanism. Each accelerator must be able to share data with the general purpose CPU on the compute node by hardware mechanism.

h　Each accelerator on the compute node and general purpose CPU's must be connected by a bus system with at least 60GB／s of theoretical peak bandwidth.

i　The capacity of the SSD on each compute node must be at least 6TiByte and the SSD must be connected by a bus system with at least 15GB／s of theoretical peak bandwidth.

j　The theoretical peak bandwidth of the network interface in each compute node must be at least 800Gbps. Each accelerator can transfer data on its main memory directly without going through the general purpose CPU's.

k　The compute nodes must have Ethernet interface with at least 25Gbps as an external connection interface. The compute nodes can connect to the external network in the same way as the Data／Learning nodes of Wisteria／BDEC-01 (Aquarius).

l　All compute nodes are connected with full bisection bandwidth.

m　The supercomputer system must be connected to the Wisteria／BDEC-01 supercomputer system operated by the Information Technology Center, the University of Tokyo, using InfiniBand HDR or newer generation link with bisection bandwidth of 2TB／s or larger.

B　“Integrated Supercomputer System for Simulation, Data and Learning : Next Generation Data／Learning Nodes” must satisfy the following software specifications :

a　The supercomputer system must be able to accept commands and job requests from the login nodes of the Wisteria／BDEC-01 supercomputer system.

b　A Linux operating system same as Wisteria／BDEC-01 supercomputer system must run.

c　The supercomputer system must be able to access to the fast file system and shared file system of the Wisteria／BDEC-01 supercomputer system.

C　Overall maximum power consumption must be 240kVA or less. The power capacity, cooling facility, and system assembly are required to be carefully designed so that the system is kept cool even if CPU, memory, and disks are fully and continuously operated. The footprint of entire system must be equal to or less than 50 square meters.

D　“Integrated Supercomputer System for Simulation, Data and Learning : Next Generation Data／Learning Nodes” must share the login nodes, the management servers, the fast file system, the shared file system, and the external router of the Wisteria／BDEC-01 supercomputer system. It is allowed to provide additional assistant servers.