⑷　導入目的　統計数理研究所が推進するデータサイエンティストの人材育成、ＩＲ指標の研究開発に加え、研究コミュニティから要請が多い喫緊のプロジェクト等の推進のため、高速で使い易いクラウド型の計算環境を提供する設備の整備である。増大するビッグデータの流通に対応した大規模な解析を行うことができなくなった、現有システムの問題点を解決するものである。

⑸　導入予定時期　令和２年度３月以降

⑹　調達に必要とされる基本的な要求要件

Ａ　システムはスーパーコンピュータ１式を中心として構成される。

Ｂ　スーパーコンピュータは複数のノードを回路網で接続した分散記憶型並列計算機であること。ここで、ノードとは、主記憶を共有する１台以上のＣＰＵから構成されるコンピュータシステムと定義する。ノード単体あたりの理論ピーク性能が２TFLOPS以上（倍精度浮動小数点演算）であり、１TByte以上の主記憶を実装できること。ノード間を結ぶ回路網のデータ転送速度は片方向１GByte／秒以上であること。

Ｃ　一式で64ノード以上であること。合計の演算性能は64ビット浮動小数点演算で131TFLOPS以上であること。

Ｄ　統計数理研究所が提供するベンチマークプログラムの内、指定のプログラム群を指定時間内に処理できる能力を備えること。

Ｅ　ノード毎にシステムを円滑に運用するために必要な磁気ディスクを備えること。ノード毎にシステム用ディスクを備えない構成でもよいが、その場合は、各ノードを円滑に運用するための方法を有していること。

Ｆ　磁気ディスクとの高速入出力を可能とすること。

Ｇ　オペレーティングシステムはLinuxであること。

Ｈ　クラウド環境の構築・管理・提供を容易にするためのソフトウェアを含むこと。

Ｉ　クラウド環境で利用できるオペレーティングシステムとしてはWindowsおよびLinuxを含むこと。

Ｊ　クラウド環境内で高性能の最適化機能を持ったFORTRAN言語、Ｃ言語、C++言語、Javaの処理系とその支援システムなどのプログラム環境を有すること。

Ｋ　クラウド環境内でMPI2.1以上をサポートすること。

Ｌ　クラウド環境内でRを含む統計解析ソフトウェアが並列実行できること。

Ｍ　現有のソフトウェア資産の移行性が高いこと。

Ｎ　高速の外部ネットワーク通信機能を持つこと。

Ｏ　ＣＰＵ、主記憶及び磁気ディスクが連続的に稼動し続けた際にも十分な排熱が行えるように、冷却、設置方式が考慮されていること。

Ｐ　ハードウェアの信頼性が高く、長時間のサービスが安定的に行えること。

Ｑ　いわゆる低PUEを実現できるような冷却方法を有していること。

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　令和２年３月31日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

⑵　提供先　〒190―8562　東京都立川市緑町10―３　大学共同利用機関法人情報・システム研究機構　立川共通事務部経理課契約第二係　高崎　敏明　電話042―512―0907

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２年２月17日から令和２年３月31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２年３月３日13時30分

⑵　開催場所　総合研究棟　２階　中会議室（Ｃ201）

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 : Communal Cloud Computing System 1 Set

⑶　Type of the procurement : Purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

A　This system should be mainly composed of a supercomputer.

B　The supercomputer should be composed of several nodes as distributed memory parallel computers. Hereafter the computational node is defined as a computer system which is composed of one or more processing units and main memory shared by them. Theoretical peak performance on double-precision floating point of each node of distributed memory type supercomputer must be 2TFLOPS or higher and main memory of each node must be 1TByte or more. The peak speed for communication between any two nodes should be equal to or faster than 1GByte per each direction.

C　Total number of the nodes must be 64 or larger. Total computing speed of the supercomputer for 64-bit floating-point number should be 131 TFLOPS or higher.

D　The supercomputer should process the benchmark programs that we provide within prescribed time.

E　Each computational node must be equipped with magnetic disk drives whose capacity is enough to operate the supercomputer stably. Computer system which needs no system disks for each node should have operating system so as to manage the supercomputer effectively.

F　The supercomputer should have a fast interface between main storage and magnetic disk units.

G　Operating system must be Linux.

H　The system should include software to construct, manage and provide many cloud environments.

I　In a cloud environment, Windows and Linux should be available.

J　In a cloud environment, the system should have high performance compilers for FORTRAN, C, C++ and Java. These compilers should have optimization facility tuned for the system configuration.

K　In a cloud environment, the communication library MPI 2.1 or later version should be provided.

L　In a cloud environment, statistical software including R should be executed in parallel.

M　Software that has been developed in our institute should be easily converted to software for the new system.

N　The system should have fast interface for computer network so as to be connected to the present local area network.

O　The system assembly must be carefully designed so that the system is kept cool even if CPU, memory and disk drives are fully and continuously operated.

P　Hardware should have high reliability in order to serve computing power constantly.

Q　Cooling system which allows us to operate supercomputer system under so called low PUE condition.

⑸　Time limit for the submission of the requested material : 17 : 00　31 March, 2020

⑹　Contact point for the notice : Toshiaki Takasaki, Tachikawa Administration Department Accounting Division, Research Organization of Information and Systems, 10―3 Midori-cho Tatikawa-City Tokyo 190―8562 Japan, TEL 042―512―0907

意見招請に関する公示

次のとおり調達物品の仕様書案の作成が完了したので、仕様書案に対する意見を招請します。

令和２年２月17日

支出負担行為担当官

環境省大臣官房会計課長　角倉　一郎