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。

令和２年12月18日

国立研究開発法人情報通信研究機構

契約担当理事　井上　知義

◎調達機関番号　816　◎所在地番号　13

1　調達内容

⑴　品目分類番号　14

⑵　導入計画物品及び数量　高度な言語処理技術を機能させるための計算機設備　一式

⑶　調達方法　購入

⑷　導入予定時期　令和３年度第４・四半期以降

⑸　調達に必要とされる基本的な要求要件　本計算機設備は、ディープラーニング計算システム、汎用計算システム、制御用システム、大容量ストレージシステム、高速ネットワーク等およびシステムを運用するのに十分な無停電電源装置を含む電源設備と冷却設備から構成される。

①　ディープラーニング計算システムは、複数の計算ノードから構成され、各計算ノードは２基以上のＣＰＵおよび８基以上のＧＰＧＰＵを搭載していること。なお、各計算ノードあたりのＧＰＧＰＵ搭載数は均一でなくても構わない。また、システム全体のＧＰＧＰＵ搭載数は800基以上であること。

②　ディープラーニング計算システムの各計算ノードが搭載する各ＧＰＧＰＵは、ＥＣＣ機能を備えた40ＧＢ以上のメモリを有していること。また、メモリ帯域幅は1,550ＧＢ／s以上、ＧＰＵ間の相互接続帯域幅は双方向で600ＧＢ／s以上であること。

③　単一ＧＰＧＰＵでの理論演算性能は、単精度浮動小数点演算で19ＴＦＬＯＰＳ以上であること。

④　ディープラーニング計算システムの各計算ノードの主記憶容量は、１ＣＰＵあたり512ＧＢ以上搭載していること。

⑤　汎用計算システムは、複数の計算ノードで構成され、各計算ノードは２基以上のＣＰＵを搭載していること。また、システム全体のＣＰＵ搭載数は200基以上であること。

⑥　汎用計算システムの各計算ノードの主記憶容量は、１ＣＰＵあたり512ＧＢ以上搭載していること。

⑦　制御用システムは、複数の制御用サーバから構成され、システム全体のログインノードやバッチ処理サーバ等を含む、システム全体の制御に必要な機能を有すること。

⑧　大容量ストレージシステムは、50PiB以上の実効容量を有し、高速かつ高信頼な並列ファイルシステムを提供すること。また、すべてのサーバから高速にアクセス可能であること。

⑨　高速ネットワークは、25Gbps以上の帯域を有しており、すべてのサーバおよびストレージと接続すること。

⑩　オペレーティングシステムはＵＮＩＸに準拠し、ディープラーニング計算システムおよび汎用計算システムはバッチ処理機能を有すること。

⑪　ディープラーニング計算システムは、ＦＯＲＴＲＡＮ、Ｃ、C++等の言語、ＭＰＩ等の並列プログラミング環境、開発環境およびディープラーニングのための各種ツール群を備えていること。

⑫　無停電電源装置を含む電源設備および冷却設備を備えていること。

⑬　ハードウェアおよびソフトウェアの保守支援体制を備えること。

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⑸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３年１月29日17時00分まで必着のこと。

⑵　提出先　〒619―0289 京都府相楽郡精華町光台３－５　情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所企画室　田中　康司　電話0774―98―6878

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12月18日から令和３年１月29日まで。

⑵　交付場所　情報通信研究機構ホームページの調達情報よりダウンロードして入手すること。

4　説明会の開催　なし

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 : Computer Facilities for Achieving Advanced Language Processing Technologies, 1 set

⑶　Type of the procurement : Purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

①　The deep learning computing system consists of multiple compute nodes, each node having two or more CPUs and eight or more GPGPUs. Note that the number of GPGPUs in each node is not required to be uniform. Also, the entire system comprises more than 800 GPGPUs in all

②　Each of the compute nodes in the deep learning system has at least 40GB of ECC-equipped memory for each GPGPU. The memory bandwidth is 1,550GB／s or greater, and the interconnect bandwidth between the GPGPUs is 600GB／s or greater

③　The theoretical performance of a single GPGPU is greater than 19 TFLOPS, for single-precision floating point operations

④　Each compute node in the deep learning computing system has at least 512GB of main memory per CPU

⑤　The general computing system consists of multiple compute nodes, each node has at least two or more CPUs. The entire system comprises more than 200CPUs in all

⑥　Each compute node in the general computing system has at least 512GB of main memory per CPU

⑦　The control system consists of multiple control servers, which have the functionality needed to control the entire system, such as login nodes and batch processing servers for the whole system

⑧　The mass storage system has over 50PiB of effective storage and provides a high-speed and highly reliable parallel file system. It can be accessed at high speed from all servers

⑨　The high-speed network has bandwidth of over 25Gbps and it connected to all servers and storage

⑩　The operating system is based on UNIX, and the deep learning computing system and general computing system have batch processing functionality

⑪　The deep learning computing system provides various tools for a development environment and deep learning, including languages such as FORTRAN, C, and C++, and parallel programming environments such as MPI

⑫　The facility consists of power supply equipment (including a UPS) and cooling system

⑬　A system guaranteeing hardware and software maintenance and support is also provided

⑸　Time limit for the submission of the requested material : 17 : 00　29 January 2021

⑹　Contact point for the notice : Kouji Tanaka, Planning Office, Universal Communication Research Institute, National Institute of Information and Communications Technology, 3―5 Hikaridai Seika-cho Soraku-gun Kyoto-fu 619―0289 Japan TEL 0774―98―6878