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384GB以上搭載していること。
⑤　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。
⑥　高速・高信頼ストレージシステムは、４PiB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できること。
⑦　高速ネットワークは、10Gbps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。
⑧　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はバッチ処理機能を有すること。
⑨　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。
⑩　ハードウェアおよびソフトウェアの保守支援体制、既存プログラムの最適化支援体制、さらにその他プログラム等の開発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２年12月21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11月11日から令和２年12月21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 Resources for Advanced Sophistication of Deep Learning Translation, 1 set
⑶　Type of the procurement : Rent
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 870 GPGPUs in all
②　Each of the compute nodes in the deep learning system has at least 32GB of ECC-equipped memory for each GPGPU. The memory bandwidth is 900 GB／s or greater, and the interconnect bandwidth between the GPGPUs is 300Gb／s or greater
③　The theoretical performance of a single GPGPU is greater than 15 TFLOPS, for single-precision floating point operations
④　Each computer node in the deep learning computing system has at least 384GB of main memory per CPU
⑤　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
⑥　The high-speed and highly reliable storage system has over 4PiB of effective storage and provides a high-speed and highly reliable file system. Its cat be accessed at high speed from all servers
⑦　The high-speed network has bandwidth of over 10Gbps and is connected to all servers and storage
⑧　The operating system is based on UNIX, and the deep learning computing system has batch processing functionality
⑨　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
⑩　A system guaranteeing hardware and software maintenance and support is also provided
⑸　Time limit for the submission of the requested material : 17 : 00　21　December 2020
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 619―0289 Japan TEL 0774―98―6878

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11月11日

国立大学法人筑波大学
附属病院長　原　　晃

◎調達機関番号　415　◎所在地番号　08

○第４号

1　調達内容
⑴　品目分類番号　15、28
⑵　導入計画物品及び数量
医療情報ネットワーク機器　一式
⑶　調達方法　借入
⑷　導入予定時期　令和４年度４月以降
⑸　調達に必要とされる基本的な要求要件
Ａ　既存ネットワークは医療系・事務系・業務系の３種類で構築されており、各系の定義は以下である。
ａ　医療系　統合医療情報システムの運用を前提とし、電子カルテシステムサーバや各部門システムサーバと電子カルテ端末・医療機器等を接続するネットワークである。
ｂ　事務系　病院事務職員が診療業務以外の事務業務で学内・学外ネットワークと接続し使用するネットワークである。
ｃ　業務系　Web会議等で使用するための汎用的にインターネット接続可能なネットワークである。
各系は物理的に分離させ、当院が指示する場所に各機器を設置すること。
Ｂ　大容量化かつ高速化が要求される医療情報システムの安全かつ円滑な運用を支える事が出来ること。
Ｃ　終日運用が可能なこと。
Ｄ　大量トラフィックの発生やLoop等のネットワーク障害の箇所がリアルタイムで特定でき、全ネットワークに障害が波及しないよう監視・防止システムを整備すること。
Ｅ　Ａ－a医療系については、ネットワークに全体をカバーする検疫システムを有すること。
Ｆ　許可された機器以外の機器がネットワークに接続された場合、速やかに検知しネットワーク利用が出来ない仕組みを構築すること。
Ｇ　情報ネットワークの冗長化がなされていること。(特に病棟は各階毎にフロアスイッチにて管理し、冗長性を持たせる。)
Ｈ　医療系および業務系ネットワークは病院ファイアウォール（以下病院ＦＷ）を経由し、事務系ネットワークは直接筑波大学基幹ネットワークに接続すること。
Ｉ　医療系ネットワークは以下の方針により構築すること。
ａ　一般病棟は、スタッフステーション、患者説明室（相談室）、処置室、討議室は基本的に有線ＬＡＮ、病棟内病室、廊下周りは、セキュリティに配慮した無線ＬＡＮとすること。
ｂ　ＩＣＵ・ＮＩＣＵ・手術室等の重症対応階については有線LANとすること。
Ｊ　薬剤部門システムのネットワークは各病棟に存在するサテライトファーマーシーまでをＶＰＮ接続すること。
Ｋ　厚労省・総務省などが定める「医療情報システムの安全管理に関するガイドラインｖ５」「リモートサービスセキュリティガイドラインVer.3.0」「クラウドサービス事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン（第１版）」等に適合していること。