

## 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8年3月9日

国立研究開発法人情報通信研究機構  
契約担当理事 増山 寛

◎調達機関番号 816 ◎所在地番号 13

○第1号

### 1 調達内容

- (1) 品目分類番号 14
  - (2) 導入計画物品及び数量 マルチモーダル多言語処理技術のための計算機資源の借入 一式
  - (3) 調達方法 借入
  - (4) 導入予定時期 令和8年度第4・四半期以降
  - (5) 調達に必要とされる基本的な要求要件  
本計算機資源は、ディーブラーニング計算システム、制御用システム、高速・高信頼ストレージシステム、高速ネットワーク等から構成される。
    - ① ディーブラーニング計算システムは、8以上20以下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。
    - ② ディーブ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141 GB以上のメモリを有していること。また、メモリ帯域幅は4.8 TB/s以上、GPU間の相互接続帯域幅は双方向で900 GB/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67 TFLOPS以上であること。
    - ④ ディーブ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、1 TB以上搭載していること。
    - ⑤ 制御用システムは、1また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、1 PiB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。
    - ⑦ 高速ネットワークは、10 Gbps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、ディーブ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 ディーブ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ブラーニングのための各種ツール群を備えていること。また、CUDAに代表される一般的な開発ツールを用いてプログラム可能であること。
    - 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および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1(2)の物品に関する一般的な参考資料及び同(5)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。

- (1) 資料等の提供期限 令和8年4月20日17時00分まで必着のこと。
- (2) 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総合企画室 共通基盤グループ 田中 康司 電話0774-98-6878  
E-mail ci-post@khn.nict.go.jp
- 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。
  - (1) 交付期間 令和8年3月9日から令和8年4月20日まで。
  - (2) 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
  - (1) Classification of the products to be procured: 14
  - (2) Nature and quantity of the products to be purchased: Rental of Computational Resources for Multimodal Multilingual Processing Technologies, 1 set
  - (3) Type of the procurement: Rent
  - (4) Basic requirements of the procurement:  
These computational resources shall include a deep learning computing system, a control system, a high-speed, highly reliable storage system, and a high-speed network.
    - ① The deep learning computing system shall consist of 8 to 20 computing nodes, and each computing node shall be equipped with at least 2 CPUs and at least 8 GPGPUs.
    - ② Each GPGPU in each computing node of the deep learning computing system shall have at least 141 GB of ECC-enabled memory, at least 4.8 TB/s of memory bandwidth, and at least 900 GB/s of bi-directional GPU interconnect bandwidth.
    - ③ Theoretical computational performance of a single GPGPU shall be at least 67 TFLOPS in single-precision floating-point operations.
    - ④ Each computing node of the deep learning computing system shall have at least 1 TB of main memory.
    - ⑤ The control system shall consist of one or more control servers and shall provide the functions necessary to manage the entire system, including login nodes and batch processing servers.
    - ⑥ The high-speed, high-reliability storage system shall provide an effective capacity of at least 1 PiB, support a high-speed, high-reliability parallel file system, and be accessible at high speed from all servers.
    - ⑦ The high-speed network shall provide a bandwidth of at least 10 Gbps and connect all servers and storage systems.

- ⑧ The operating system shall be UNIX-compliant, and the deep learning computing system shall support batch processing.
  - ⑨ The deep learning computing system shall support programming languages such as FORTRAN, C, and C++, a parallel programming environment such as MPI, development tools, and various deep learning frameworks. The system shall also be programmable using common development tools such as CUDA.
  - ⑩ The system shall include hardware and software maintenance support, optimization support for existing programs, and development support for other software.
- (5) Time limit for the submission of the requested material: 17:00 20 April 2026
- (6) Contact point for the notice: Kouji Tanaka, Common Infrastructure Group, General 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 T E L 0774-98-6878 E-mail ci-post@khn.nict.go.jp

マルチモーダル多言語処理技術のための計算機資源の借入

導入説明書

令和8年3月

国立研究開発法人情報通信研究機構

## I. 導入の目的等

国立研究開発法人情報通信研究機構（以下「当機構」という。）は、マルチモーダル多言語処理技術に関する研究プロジェクトを推進している。AI を活用して音声・画像等のマルチモーダルデータやコンテキストを把握する多言語処理技術に必要な研究開発と実証を推進する。

## II. 調達内容

1. 導入計画物品（または調達計画特定役務）および数量  
マルチモーダル多言語処理技術のための計算機資源の借入 一式
2. 調達方法  
借入
3. 導入予定時期（調達予定時期）  
令和 8 年度 第 4 ・ 四半期以降
4. 導入場所  
受注者所有のデータセンターもしくは受注者借入のデータセンター
5. 資料等の提供期限および提供先等
  - 1) 提供期限  
令和 8 年 4 月 20 日（月） 17:00（郵送の場合は必着のこと）
  - 2) 提供先（連絡窓口）  
〒619-0289  
京都府相楽郡精華町光台 3-5  
国立研究開発法人情報通信研究機構  
ユニバーサルコミュニケーション研究所 総合企画室 共通基盤グループ  
田中 康司  
TEL：0774-98-6878  
E-mail：ci-post@khn.nict.go.jp
  - 3) その他
    - (1) 資料等を提供する際には、組織の代表者名で、本件招請に対する応募の意思を明確に示す書面で提供すること。
    - (2) 提供資料等に関する照会先を明記すること。
    - (3) 提供資料等は日本語で可能な限り電子ファイルにて提出すること。
6. 追加情報の紹介先  
追加情報の照会または本説明書に関する問合せは、日本語文章により上記 5. 2) の「連絡窓口」へ行うこと。

7. 導入説明会の開催日時および開催場所等  
導入説明会は開催しない。

### III. 基本的要求要件

#### 1. 要求要件の概要

本計算機資源は、ディープラーニング計算システム、制御用システム、高速・高信頼ストレージシステム、高速ネットワーク等から構成される。

- 1) ディープラーニング計算システムは、8 以上 20 以下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。
- 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 141 GB 以上のメモリを有していること。また、メモリ帯域幅は 4.8 TB/s 以上、GPU 間の相互接続帯域幅は双方向で 900 GB/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 67 TFLOPS 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、1 TB 以上搭載していること。
- 5) 制御用システムは、1 また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、1 PiB 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。
- 7) 高速ネットワークは、10 Gbps 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。また、CUDA に代表される一般的な開発ツールを用いてプログラム可能であること。
- 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およびその他プログラム等の開発支援体制を備えること。

#### 2. 要求要件の具体的説明

- 1) ディープラーニング計算システム
  - (1) 複数の計算ノードから構成されること。
  - (2) 各計算ノードは、2 基以上の CPU を搭載していること。CPU のアーキテクチャは x86\_64 であること。

- (3) 各計算ノードは、1 TB 以上の ECC 機能を備えたメモリを搭載していること。
  - (4) 各計算ノードは、システムストレージとは異なる物理デバイスとしてデータストレージを搭載していること。データストレージは、物理容量 2 TB 以上の SSD または HDD であり、HDD の場合は、RAID5 の構成であること。
  - (5) 各計算ノードは、8 基以上の GPGPU を搭載していること。計算ノード数は、8 以上 20 以下とする。なお、計算ノードあたりの GPGPU 搭載数は均一であること。また、8 ノード以上は同一仕様の GPGPU を搭載していること。
  - (6) 各 GPGPU は ECC 機能を備えた 141 GB 以上のメモリを有していること。また、メモリ帯域幅は 4.8 TB/s 以上、GPU 間の相互接続帯域幅は双方向で 900 GB/s 以上であること。
  - (7) 単一 GPGPU での理論演算性能は、単精度浮動小数点演算で 67 TFLOPS 以上であること。
  - (8) 各計算ノードのネットワークインタフェースは、100 Gbps 以上の帯域での通信が可能なポート、10 Gbps 以上の帯域での通信が可能なポートおよび IPMI を介した制御が可能なポートを有していること。
- 2) 制御用システム
- (1) 1 または複数の制御用サーバから構成されること。
  - (2) 本計算機資源全体のログインノードやバッチ処理サーバ等を含む、本計算機資源全体の制御に必要な機能を有すること。
- 3) 高速・高信頼ストレージシステム
- (1) RAID6 相当以上の柔軟な冗長構成に対応し、1 PiB 以上の実効容量を有していること。
  - (2) 高速かつ高信頼な並列ファイルシステムを有し、すべてのサーバから高速にアクセス可能であること。
  - (3) 並列ファイルシステムは POSIX API に準拠していること。また、複数クライアント、プロセスから同一ファイルに対するアクセスに対しロック機能を有し、排他制御を行うこと。
- 4) 高速ネットワーク
- (1) すべてのサーバおよび高速・高信頼ストレージシステム等と冗長構成にて接続すること。
  - (2) 10 Gbps 以上の帯域を有していること。
  - (3) 上流ネットワークと 10 Gbps 以上の帯域で接続可能であること。
- 5) インターコネクトネットワーク

- (1) 高速ネットワークとは物理的に独立したネットワークであり、すべてのサーバおよび高速・高信頼ストレージシステム等と冗長構成にて接続すること。
  - (2) 100 Gbps 以上の帯域を有すること。
- 6) 管理系ネットワーク
- (1) 本計算機資源全体の管理系ネットワークとして、高速ネットワーク・インターコネクトネットワークとは物理的に独立したネットワークを構成すること。
- 7) ソフトウェア
- (1) オペレーティングシステムは UNIX に準拠していること (Linux が望ましい)。
  - (2) 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していること。
  - (3) ディープラーニング計算システムは FORTRAN, C, C++, Python, Ruby, Java 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。また、CUDA に代表される一般的な開発ツールを用いてプログラム可能であること。
- 8) データセンター
- (1) データセンターは日本国内に設営されていること。
  - (2) データセンターの電源回路は二重化されており、無停電電源装置を完備し無瞬断での切り替えが可能であること。また、非常用設備を完備していること。
- 9) その他の要件
- (1) ハードウェアは可能な限り多重化した構成とすること。
  - (2) 電源投入、切断、リセット等について遠隔操作が可能であること。
  - (3) サーバ、ストレージ装置、ネットワーク装置等は EIA 規格に準拠した 19 インチラックキャビネットに搭載していること。
  - (4) システムの稼働状況を把握するため、サーバ、ストレージ装置、ネットワーク装置等において、消費電力、各種利用状況 (CPU、GPGPU、メモリ、ストレージ、ネットワークトラフィック等) を適切な粒度で監視 (可視化) できる環境を備えること。
  - (5) サーバ単位で利用可能なユーザが異なるため、それらを GUI/CUI にて一元管理可能なシステムを提供すること。
  - (6) 支援体制
    - i. 本計算機資源は、導入後 1 年間の借入を想定している。借入期間中、システムを安定稼働させるためのセキュリティアップデート、バージョンアップ、ハードウェア障害対応等、支援体制を備えること。

- ii. 借入期間中、サーバのアーキテクチャに応じた既存プログラムの最適化支援や開発支援が可能な体制を備えることが望ましい。

### 3. 総合評価試験および総合評価の概要

#### 1) 総合評価試験の概要

今回の招請資料を参考として最終的に確定した仕様書に基づき、当機構が想定する代表的な処理についての実効性能を評価するために、以下の性能に関する評価試験を用意する予定である。

- (1) ディープラーニング計算システムの実効計算性能
- (2) ディープラーニング計算システムのノード間の実効データ転送速度
- (3) 高速・高信頼ストレージシステムの実効データ転送速度

#### 2) 総合評価の概要

落札は、入札の技術的要件と入札価格を総合評価して行うが、そのうち導入物品の技術的評価は、以下のような内容を含む予定である。

- (1) ディープラーニング計算システムの演算性能、搭載メモリの性能・容量、CPU-GPGPU間の通信バンド幅、ローカルストレージの性能・容量
- (2) 高速・高信頼ストレージシステムの性能・容量・冗長度
- (3) 各ネットワークの構成とバンド幅
- (4) データセンターの構造・電源・空調・セキュリティ・保守運用

## IV. 落札方式の概要

今回の招請資料等を参考にして策定する「仕様書」を満たす提案をした者のうち、予定価格の制限の範囲内であり、かつ

(除算の場合)

当該競争加入者の申し込みに係る性能等の各評価項目の得点合計を当該競争加入者等の入札価格で除して得た数値の最も高い者をもって落札者とする。

(加算の場合)

当該競争加入者の申し込みに係る入札価格に対する得点配分と、性能等の各評価項目の得点合計を合算して得た数値の最も高い者をもって落札者とする。

## V. 提供招請する資料等

上記の基本的要求要件を満たす提案システムを具体的に説明した資料およびコメントの提供を招請する。提供資料は下記の通りとする。

### 1. 全体構成

システム全体の構成図、配置図、概要説明、各構成機器の名称、型名、数量および性能等を明記すること。特に、保守性、フットプリント、荷重および冷却性能を考慮した具体的なラックの構成を示すこと。地震時の事故対策措置を示すこと。また、ネットワーク等の配線図、配線長を示すこと。

## 2. ディーラーニング計算システム

少なくとも以下の項目を含むこと。

- 1) CPUの種類、動作周波数、コア数、キャッシュサイズおよびノード筐体に搭載可能なCPU数・コア数（最小、最大、増設単位）
- 2) メモリの種類、容量、動作周波数およびノード筐体に搭載可能な容量（最小、最大、増設単位）
- 3) GPGPUの種類、動作周波数、コア数、メモリ容量、メモリバンド幅およびノード筐体に搭載可能なGPGPU数（最小、最大、増設単位）
- 4) ローカルストレージの種類、容量、データ転送速度およびノード筐体に搭載可能なストレージ容量・台数（最小、最大、増設単位）
- 5) ネットワークインタフェースの種類、インタフェース数およびデータ転送速度
- 6) 電源の構成と仕様および予測ピーク消費電力
- 7) ノード筐体の仕様

## 3. 制御用システム

少なくとも以下の項目を含むこと。

- 1) CPUの種類、動作周波数、コア数、キャッシュサイズおよびノード筐体に搭載可能なCPU数・コア数（最小、最大、増設単位）
- 2) メモリの種類、容量、動作周波数およびノード筐体に搭載可能な容量（最小、最大、増設単位）
- 3) ローカルストレージの種類、容量、データ転送速度およびノード筐体に搭載可能なストレージ容量・台数（最小、最大、増設単位）
- 4) ネットワークインタフェースの種類、インタフェース数およびデータ転送速度
- 5) 電源の構成と仕様および予測ピーク消費電力
- 6) ノード筐体の仕様

## 4. 高速・高信頼ストレージシステム

少なくとも以下の項目を含むこと。

- 1) ファイルサーバの構成と仕様
- 2) ディスクアレイ装置の構成と仕様およびディスクアレイ装置に搭載可能なストレージ容量・台数（最小、最大、増設単位）
- 3) ディスクアレイ装置とファイルサーバの接続に関する構成と仕様
- 4) 並列ファイルシステムの構成と仕様
- 5) 高速・高信頼ストレージシステムの各種予測性能
- 6) 電源の構成と仕様および予測ピーク消費電力

## 5. ネットワーク

少なくとも以下の項目を含むこと。

- 1) 高速ネットワークの構成と仕様および各種予測性能

- 2) インターコネクトネットワークの構成と仕様および各種予測性能
  - 3) 管理系ネットワークの構成と仕様および各種予測性能
6. ソフトウェア
- 少なくとも以下の項目を含むこと。
- 1) オペレーティングシステムの名称、バージョン
  - 2) バッチ処理機能ソフトウェアの名称、バージョン
  - 3) 言語、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の名称、バージョン
7. データセンター
- 少なくとも以下の項目を含むこと。
- 1) 建物の立地・構造に関する資料
  - 2) 電源設備に関する資料
  - 3) 空調設備に関する資料
  - 4) セキュリティ（入退室管理や監視カメラ等）に関する資料
  - 5) ラックおよびラックあたりの電源に関する資料
  - 6) 保守・運用に関する資料
  - 7) 実績に関する資料
8. その他
- 1) モニタリングシステム等に関する資料
  - 2) 支援体制について具体的内容を明記した資料
  - 3) 提案システムの貸出実績に関する資料
  - 4) 提案システムの概算見積額に関する資料  
搬入、据付、配線、調整、付帯工事および保守等すべて含み、個別に額を明記すること。
  - 5) 納入に要する期間に関する資料
9. 上記の他に、参考となるような情報（例えば、本要求性能とは違う GPGPU を搭載したサーバの情報等）があれば是非提供されたい。

## VI. その他

提供各社に対し、必要に応じ、本提案資料の記載内容等についてヒアリング等を行う場合がある。この場合において、提案各社は誠実に対応すること。

**I. 件名英訳**

Rental of Computational Resources for Multimodal Multilingual Processing Technologies

**II. 要求要件英訳**

These computational resources shall include a deep learning computing system, a control system, a high-speed, highly reliable storage system, and a high-speed network.

1. The deep learning computing system shall consist of 8 to 20 computing nodes, and each computing node shall be equipped with at least 2 CPUs and at least 8 GPGPUs.
2. Each GPGPU in each computing node of the deep learning computing system shall have at least 141 GB of ECC-enabled memory, at least 4.8 TB/s of memory bandwidth, and at least 900 GB/s of bi-directional GPU interconnect bandwidth.
3. Theoretical computational performance of a single GPGPU shall be at least 67 TFLOPS in single-precision floating-point operations.
4. Each computing node of the deep learning computing system shall have at least 1 TB of main memory.
5. The control system shall consist of one or more control servers and shall provide the functions necessary to manage the entire system, including login nodes and batch processing servers.
6. The high-speed, high-reliability storage system shall provide an effective capacity of at least 1 PiB, support a high-speed, high-reliability parallel file system, and be accessible at high speed from all servers.
7. The high-speed network shall provide a bandwidth of at least 10 Gbps and connect all servers and storage systems.
8. The operating system shall be UNIX-compliant, and the deep learning computing system shall support batch processing.
9. The deep learning computing system shall support programming languages such as FORTRAN, C, and C++, a parallel programming environment such as MPI, development tools, and various deep learning frameworks. The system shall also be programmable using common development tools such as CUDA.
10. The system shall include hardware and software maintenance support, optimization support for existing programs, and development support for other software.