Ａ－４　各計算ノードが搭載するＧＰＵは、ＣＰＵ－ＧＰＵ間で双方向32ＧＢ／ｓ以上の理論バンド幅で通信可能であること。

Ａ－５　各計算ノードは、64ｂｉｔ拡張されたｘ86アーキテクチャを持つＣＰＵを何台か搭載すること。ＣＰＵは合計でＦＰ64精度で約４ＴＦＬＯＰＳ以上の理論ピーク演算性能を持つこと。

Ａ－６　各計算ノードは1.5ＴＢ以上のメインメモリを備えること。メモリはＥＣＣ（Error Correcting Code）を備えること。

Ａ－７　各計算ノードは一時データ保存用に30ＴＢ以上の高速ストレージを備えること。

Ａ－８　各計算ノードはインターコネクトとして、片方向100Gbps以上のポートを８ポート以上備えること。

Ａ－９　各計算ノードは標準ＥＩＡ規格19インチラックの10Ｕ以下のスペースに搭載可能であること。

Ａ－10　各計算ノードの消費電力は10,000Ｗ以下であること。

Ａ－11　各計算ノードの冷却方式は空冷であること。

Ａ－12　開発環境として、搭載されるＧＰＵ向けにＧＰＵベンダによって最適化された深層学習用フレームワークCaffeおよびTensorFlowを利用可能であること。

Ｂ　設置・設定

Ｂ－１　別途調達予定あるいは調達ずみの首都圏のデータセンターに設置すること。

Ｂ－２　別途調達予定あるいは既存のクラスタとネットワーク接続可能なこと。接続の際にはＡ－８に記載の接続ポートを１ポート以上用いること。

Ｂ－３　別途調達予定あるいは既存のバッチジョブシステムから利用可能であること。

Ｂ－４　別途調達予定あるいは既存の並列ファイルシステムと接続し、アクセス可能であること。

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　資料等の提出期限　平成30年８月６日17時00分（郵送による場合は必着のこと。）

⑵　提出先　〒351―0198 埼玉県和光市広沢２番１号　国立研究開発法人理化学研究所和光事業所経理部契約課　小池　鉄兵　ＴＥＬ 048―467―9244

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　平成30年６月25日から平成30年８月６日まで。

⑵　交付方法　調達情報公開システムによりダウンロードすること。

４　説明会の開催　本公表に基づく導入説明会を導入説明書交付後別途開催する。

⑴　開催日時　平成30年７月２日13時30分

⑵　開催場所　東京都中央区日本橋１－４－１―15階　国立研究開発法人理化学研究所　革新知能統合研究センター　会議室４

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 manufactured : GPU Server for large-scale model parallel machine learning 1 set

⑶　Type of the procurement : purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

A　GPU Server for large-scale model parallel machine learning

Consists of a number of compute nodes which has a total theoretical peak performance of approximately 12PFLOPS or higher on FP16 or higher precision.

A－1　Each compute node must have a number of GPUs which has a total theoretical peak performance of approximately 2PFLOPS or higher in FP16 or higher precision.

A－2　Each compute node must have a number of GPUs, which has 32GB or more GPU memory per one GPU and 512GB or more GPU memory in total. GPU memory must have Error Check Code.

A－3　Each GPU on compute node must have 900GB／s or higher theoretical peak memory bandwidth. Any GPU pair installed on the same compute node must be able to communicate with 300 GB／s or higher theoretical bidirectional bandwidth.

A－4　Each GPU on compute node must be able to communicate between CPU and GPU with 32 GB／s or higher theoretical bidirectional bandwidth.

A－5　Each compute node must have a number of CPUs which satisfy the following requirements. The instruction set architecture must be compatible with 64bits enhanced x86 architecture. CPUs have must have a total theoretical peak performance of approximately 4TFLOPS or higher in FP64 precision.

A－6　Each compute node must have 1.5 TB or more main memory with Error Check Code.

A－7　Each compute node must have high-speed storage of 30 TB or more for temporary data storage.

A－8　Each compute node must have more than 8 ports with 100Gbps or higher unidirectional bandwidth for interconnection.

A－9　Each compute node must be stored in EIA standard 19-inch rack using 10U or less space.

A－10　The power consumption of each compute node must be 10,000 W or less.

A－11　The cooling method of each compute node must be air cooling.

A－12　It must be possible to use deep learning frameworks optimized for the installed GPU by the corresponding GPU vendor. The frameworks must include Caffe and TensorFlow.

B　Installation and setting

B－1　The procured products must be set up in the data center of the metropolitan area scheduled to procure separately or procured.

B－2　The procured products must be available to connect to a cluster and network scheduled to procure separately or procured.

When connecting, use one or more connection ports described in A－8.

B－3　The procured products must be available from a batch job system scheduled to procure separately or procured.

B－4　The procured products must be available to connect to a parallel file system scheduled to procure separately or procured.

⑸　Time limit for submission of the requested material : 17 : 00, August 6, 2018

⑹　Contact point for the notice : Teppei Koike, Wako Contracts Section, RIKEN. 2―1, Hirosawa, Wako-shi, Saitama, 351―0198, Japan, TEL 048―467―9244.

意見招請に関する公示

次の通り調達特定役務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。

平成 30 年 6 月 25 日

国立研究開発法人科学技術振興機構

分任契約担当者　契約部長　岩田　一彦

◎調達機関番号　813　◎所在地番号　13

○第 30―106 号

１　調達内容

⑴　品目分類番号　71、27

⑵　購入等特定役務及び数量　平成31年度文献情報データ作成にかかる業務　一式