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。

平成26年6月26日

独立行政法人国立環境研究所

理事長　住　　明正

◎調達機関番号　557　◎所在地番号　08

○第１号

1　調達内容

⑴　品目分類番号　14

⑵　導入計画物品及び数量　ＧＯＳＡＴ－２研究用計算設備　１式

⑶　調達方法　購入

⑷　導入目的　本設備は、環境省・国立環境研究所において、平成29年度打上予定の温室効果ガス観測技術衛星２号（ＧＯＳＡＴ－２）の観測データから大気中の温室効果ガス濃度及び全球炭素収支分布等を導出する解析アルゴリズムの事前検討・事前評価・実データ解析・改良等を行うために導入する。

⑸　導入予定時期　平成27年度中

⑹　調達に必要とされる基本的な要求要件　本設備は、並列計算機、大容量ファイルシステム、ネットワークサービス用計算機等から構成される。

①　並列計算機のＣＰＵの倍精度浮動小数点演算の理論性能合計が80Tflops以上であること。また、本研究所が指定するプログラムを用いて行うベンチマークテストの結果が所定の用件を満たすこと。

②　並列計算機の総記憶容量は15ＴＢ以上であること。

③　無料のオープンソースコンパイラでＣ言語とFortranが利用できること。

④　無料のオープンソースジョブ管理ソフトウェアが利用できること。

⑤　各種サービス用計算機として、フロントエンドサーバ及びユーザとの情報共有サーバを有すること。フロントエンドサーバは、計算用、開発用、実験用の３台以上から構成されること。フロントエンドサーバは6000ジョブ程度が処理できること。また、フロントエンドサーバに対し、sshによるログインができること。ユーザとの情報共有サーバは、httpによる情報共有ができること。

⑥　大容量ファイルシステムは、分散ファイルシステムであり、並列計算機及び各種サービス用計算機から直接入出力可能な共有領域として、信頼性の高い高速磁気ディスク装置を実効容量で300ＴＢ以上1.5ＰＢ程度まで対応可能なこと。ファイルシステムは、無料のオープンソースファイルシステムを用いること。

⑦　全てのスイッチは、その種類に関わらずノンブロッキングであること。

⑧　システム全体として、高度なセキュリティのネットワーク環境を提供できること。また、外部からの攻撃等に対する対策はもとより、内部ネットワークに対して、接続機器の管理、監視、接続制限機能等、効果的な対策を測ることが可能なシステムとすること。

⑨　所内設置場所の条件に合わせられる柔軟な構成が可能であること。導入後５年程度のハードウェアとソフトウェアの保守を別途契約する予定である。

⑩　対故障性を考慮し可用性を高めること。運用・管理を可能な限り自動化できること。管理用サーバを用意し、オープンソースソフトウェアによる全計算機の監視ができること。システムを構成する計算機等の異常を電子メールにより管理者に連絡できること。自動的に予定外停電対応できること。全計算機の消費電力、温度、ＣＰＵ利用状況を可視化でき、統計情報を管理できること。

⑪　省電力に努め、ＣＰＵの基本機能以外に自動的に省電力を行う機能を備えていること。

⑺　性能評価試験の概要　性能評価のために行うベンチマークテストの概要は導入説明書に示す。

⑻　総合評価の概要　落札方式は価格及び性能等の総合評価による。なお、総合評価の概要は導入説明書に示す。

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（仕様・技術資料等を含む。）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　平成26年８月15日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

⑵　提供先　〒305―8506 茨城県つくば市小野川16番２号　独立行政法人国立環境研究所総務部会計課契約第一係長　渡邊　浩行　電話029―850―2321（ダイヤルイン）

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26年６月26日から平成26年７月18日の間の９時00分から17時。

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導入説明書交付後別途開催する。導入説明会の開催日時及び場所は、導入説明書において明示する。

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 procured : Research Computation Facility for GOSAT-2 1 Set.

⑶　Type of the procurement : Buy

⑷　Basic requirement of the procurement : The new computation facility should include a parallel computing system, a mass file system, and network service equipment, etc.

①　The sum of double precision floating point calculation performance of parallel computing system should be more than 80 TFlops (theoretical peak). The results of the benchmark test should meet the criteria of National Institute for Environmental Studies (NIES), and the testing program will be specified by NIES.

②　Memory of parallel computing system should be more than 15 TB.

③　C and Fortran compilers which are free and open source software should be used.

④　Job management and scheduler software which are free and open source software should be used.

⑤　The facility should include front-end and information sharing servers as utility servers. Front-end servers should consist of three or more servers for computation, development, and experiment. Front-end servers should be capable of handling about 6000 jobs at the same time. Front-end servers should be accessed via ssh. Information sharing servers should be capable of information sharing via http.

⑥　A mass file system should include highly reliable, and high-speed magnetic hard disk system and highly convenient mass storage system. Capacity of the high-speed magnetic hard disk system must be more than 300 TB and less than about 1.5 PB (available capacity), and it must be accessible directly with file sharing system by both parallel computing system and utility servers. The file system should be constructed by free open source file system software.

⑦　Every switch should be non-blocking nevertheless its type.

⑧　The whole system should implement high-level network security measures for both protecting the systems from external attacks, internal network management of connection, monitoring, and user restrictions.

⑨　The facility should be configured flexibly according to the location within NIES. The maintenance of hardware and software is planned for about five years after its delivery.