(c)　(b)のメモリを共有する複数のＣＰＵコアによるLinpack's Highly Parallel Computing Benchmarkの実効演算処理性能が3.5ＴＦＬＯＰＳ（64ビット浮動小数点演算）以上であること。
(d)　スカラー並列計算システムＡ全体としては、(c)の演算を同時に２件以上並列に実行する能力をもつこと。
３）スカラー並列計算システムＢには、以下の性能・機能が必要である。
(a)　スカラー並列計算システムＢ全体の主記憶容量は24ＴＢ以上であること。
(b)　容量１ＴＢ以上の主記憶を共有メモリとして利用可能なこと。
(c)　(b)のメモリを共有する複数のＣＰＵコアによるLinpack's Highly Parallel Computing Benchmarkの実効演算処理性能が1.8ＴＦＬＯＰＳ（64ビット浮動小数点演算）以上であること。
(d)　スカラー並列計算システムＢ全体としては、(c)の演算を48件以上並列に実行する能力をもつこと。
４）ベクトル並列計算システムには、以下の性能・機能が必要である。
(a)　ベクトル並列計算システム全体の主記憶容量は１ＴＢ以上であること。
(b)　容量１ＴＢ以上の主記憶を共有メモリとして利用可能なこと。
(c)　(b)のメモリを共有する複数のＣＰＵによるLinpack's Highly Parallel Computing Benchmarkの実効演算処理性能が1.5ＴＦＬＯＰＳ（64ビット浮動小数点演算）以上であること。
５）次世代融合インタフェースサーバーには、以下の性能・機能が必要である。
(a)　サーバー全体で容量768ＧＢ以上の主記憶を有すること。
(b)　容量64ＧＢ以上の主記憶を共有メモリとして利用可能なこと。
(c)　(b)のメモリを共有する複数のＣＰＵコアによるLinpack's Highly Parallel Computing Benchmarkの実効演算処理性能が230ＧＦＬＯＰＳ（64ビット浮動小数点演算）以上であること。
(d)　全体としては、(c)の演算を同時に12件以上並列に実行する能力をもつこと。
(e)　本研究所に既設の実験装置とデータを共有するため、40Gbps以上の通信速度を持つインターフェースを装備し、実験装置に併設された計測融合制御ＰＣと接続可能なこと。
６）３次元可視化サーバーには、以下の性能・機能が必要である。
(a)　サーバー全体で容量192ＧＢ以上の主記憶を有すること。
(b)　容量24ＧＢ以上の主記憶を共有メモリとして利用可能なこと。
(c)　(b)のメモリを共有する複数のＣＰＵコアによるLinpack's Highly Parallel Computing Benchmarkの実効演算処理性能が80ＧＦＬＯＰＳ（64ビット浮動小数点演算）以上であること。
(d)　全体としては、(c)の演算を同時に８件以上並列に実行する能力をもつこと。
(e)　解析結果・実験結果を複数画面で３次元可視化するために、高速画像処理用グラフィックスサブシステムを装備すること。
(f)　解析結果・実験結果を本研究所ネットワークに接続された端末上で可視化するための遠隔高速画像処理用グラフィックスサブシステムを装備すること。
７）スカラー並列計算システムは、高水準の自動並列多重処理機能をもつＦＯＲＴＲＡＮ、Ｃ、Ｃ＋＋コンパイラと支援ツールを備えていること。これらのコンパイラの並列処理のためのアプリケーションプログラムインタフェース（ＡＰＩ）は、OpenMPおよびＭＰＩに準拠していること。
８）ベクトル並列計算システムは、高水準の自動並列多重処理機能及び自動ベクトル化機能をもつＦＯＲＴＲＡＮ、Ｃ、Ｃ＋＋コンパイラと支援ツールを備えていること。これらのコンパイラの並列処理のためのＡＰＩは、OpenMPおよびＭＰＩに準拠していること。
９）次世代融合インタフェースサーバーは、高水準の自動並列多重処理機能をもつＦＯＲＴＲＡＮ、Ｃ、Ｃ＋＋コンパイラと支援ツールを備えていること。これらのコンパイラの並列処理のためのＡＰＩは、OpenMPおよびＭＰＩに準拠していること。本研究所に既設の実験装置に併設された計測融合制御ＰＣとの間でデータ同期を行うためのライブラリおよびサンプルプログラムを提供すること。
10）３次元可視化サーバーは、高水準の自動並列多重処理機能をもつＦＯＲＴＲＡＮ、Ｃ、Ｃ＋＋コンパイラと支援ツールを備えていること。これらのコンパイラの並列処理のためのＡＰＩは、OpenMPおよびＭＰＩに準拠していること。
11）スカラー並列計算システム、ベクトル並列計算システム、次世代融合インタフェースサーバー及び３次元可視化サーバーは、それぞれ高速通信機能および会話型処理機能を具備したシステムであること。
12）解析結果・実験結果を臨場感を伴って表示するために、複数画面による３次元可視化表示が可能な出力装置を具備したシステムであること。
13）次世代融合インタフェースサーバー・スカラー並列計算システム・３次元可視化サーバーが同期することにより、実験装置で取得したデータを次世代融合インタフェースサーバーに取り込み、スカラー並列計算システムでこのデータを本研究所が指定する方法で使用して数値計算を行い、計算結果を３次元画像処理のための元データとして３次元可視化サーバーに取り込むサンプルプログラムを提供すること。
14）ＲＡＩＤレベル６で構成され、１ＰＢ以上の実効容量を有する磁気ディスク装置を提供すること。このディスク装置は、ファイル共有システムによりスカラー並列計算システム、ベクトル並列計算システム、次世代融合インタフェースサーバー、３次元可視化サーバーからアクセス可能であること。
15）前項の磁気ディスクを容量の面で補完するため、二次外部記憶装置として、ＲＡＩＤレベル６で構成され、８ＰＢ以上の実効容量を有する磁気ディスク装置を提供すること。
16）スカラー並列計算システム・ベクトル並列計算システム・次世代融合インタフェースサーバー・３次元可視化サーバーは、それぞれ科学技術計算用のライブラリを有すること。
17）外部からの不正侵入やウィルス等に対して十分なセキュリティ対策を施し、新たに発見されたセキュリティホールに対しては速やかに対処すること。
18）ハードウェアの信頼性が高く、安定した保守・支援体制を有すること。
19）スカラー並列計算システム・ベクトル並列計算システム・次世代融合インタフェースサーバー・３次元可視化サーバーの性能評価のため、本研究所が提示するプログラムによるベンチマーク・テストを実施する。

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　資料等の提供期限　平成21年９月18日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）
⑵　提供先　〒980－8577　仙台市青葉区片平２－１－１　東北大学財務部資産・調達管理課調達管理第二係長　芳賀　昌史　電話022―217―4869
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21年８月６日から平成21年９月18日まで。
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開催する。
⑴　開催日時　平成21年８月20日10時00分
⑵　開催場所　東北大学流体科学研究所会議室
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 rent : Supercomputer system 1 Set
⑶　Type of the procurement : Rent