

平成26年6月20日

報道機関 各位

東北大学サイバーサイエンスセンター  
宮城県震災復興・企画部情報産業振興室

## 東北大学「三次元可視化システム」の一般公開開始および 人材育成カリキュラム「組み込み適塾」開催のお知らせ

東北大学サイバーサイエンスセンターは、大規模シミュレーションの解析結果を、大画面、かつ3Dで視ることができる最新鋭設備「三次元可視化システム」（詳細は別紙参照）を導入しました。この設備は、企業による利用も可能で、今後、積極的に学術研究や産業利用に幅広く提供する予定です。

また、宮城県は、2年前から「組み込みシステム産業振興機構<sup>(※1)</sup>」の協力を得て実施している「組み込みソフトウェア<sup>(※2)</sup>」分野の高度な人材育成カリキュラム「組み込み適塾（遠隔受講）」について、「三次元可視化システム」を初めて活用し、実施します。

つきましては、下記のとおり「三次元可視化システム」の事前公開および「組み込み適塾」の入塾式を行いますので、ご案内します。

### 記

1. 日時：平成26年6月24日(火) 14:15～16:00

2. 会場：東北大学サイバーサイエンスセンター 1階 可視化機器室（別紙地図参照）  
（仙台市青葉区荒巻青葉6-3）

### 3. 内容

#### （1）三次元可視化システムの事前公開 14:15～14:45

（東北大学サイバーサイエンスセンター）

東北大学サイバーサイエンスセンターは、「三次元可視化システム」を導入し、今年4月に運用を開始しました。可視化された映像は遠隔地とリアルタイムに共有することも可能であり、多人数で連携利用できる環境を学術研究や産業利用に幅広く提供します。

#### （2）「組み込み適塾」入塾式 15:00～16:00（関西会場と中継）

「組み込みシステム産業振興機構」と「みやぎ組み込み産業振興協議会<sup>(※3)</sup>」の連携により、関西で実施される人材育成プログラム「組み込み適塾」を、仙台で遠隔開催します。

「組み込み適塾」は組み込みソフトウェアに関する知識や技術を体系的、実践的に学び、高度な技術者を育成する取組です。

関西と東北の両会場をテレビ会議システムで中継して、この「組み込み適塾」の入塾式を行います。

(※1)「組込みシステム産業振興機構」(平成22年6月設立)

理事長：宮原秀夫(大阪大学 名誉教授)

関西経済連合会が中心となって設立(兵庫県尼崎市)

(※2)「組込みソフトウェア」とは、次世代デジタル家電、携帯端末、カーエレクトロニクス、ロボット、各種産業用機器など、「コンピュータを組み込んだ機器」に欠かせないソフトウェアのことで、製品の機能や性能等、競争力の源泉になっています。

(※3)「みやぎ組込み産業振興協議会」(平成20年2月設立)

会長：高浜辰也(NECソリューションイノベータ株式会社 東北支社長)

会員数：県内組込み関連事業者 36社

【問い合わせ先】

○三次元可視化システムについて

東北大学サイバーサイエンスセンター

スーパーコンピューティング研究部

教授 小林 広明

電話番号：022-795-3400

E-mail：director@isc.tohoku.ac.jp

東北大学情報部情報基盤課総務係

担当：佐藤

電話番号：022-795-3407

E-mail：syomu@isc.tohoku.ac.jp

○組込み適塾について

宮城県震災復興・企画部情報産業振興室

担当：今井, 熊谷

電話番号：022-211-2479

E-mail：johoi@pref.miyagi.jp

## 「三次元可視化システム」の詳細

### 1. システムの概要

東北大学サイバーサイエンスセンター（以下、本センター）は、大規模シミュレーション解析結果を大画面、高精細、かつステレオ立体視可能な「三次元可視化システム」を導入し、2014年4月にサービスを開始しました。可視化された映像は遠隔地とリアルタイムに共有することも可能であり、多人数で連携利用できる環境を提供します。地震・津波・気候変動シミュレーション解析などの防災・減災に資する研究開発や、航空機開発のような最先端のものづくり分野など、幅広い分野において研究開発の進展が期待されます。

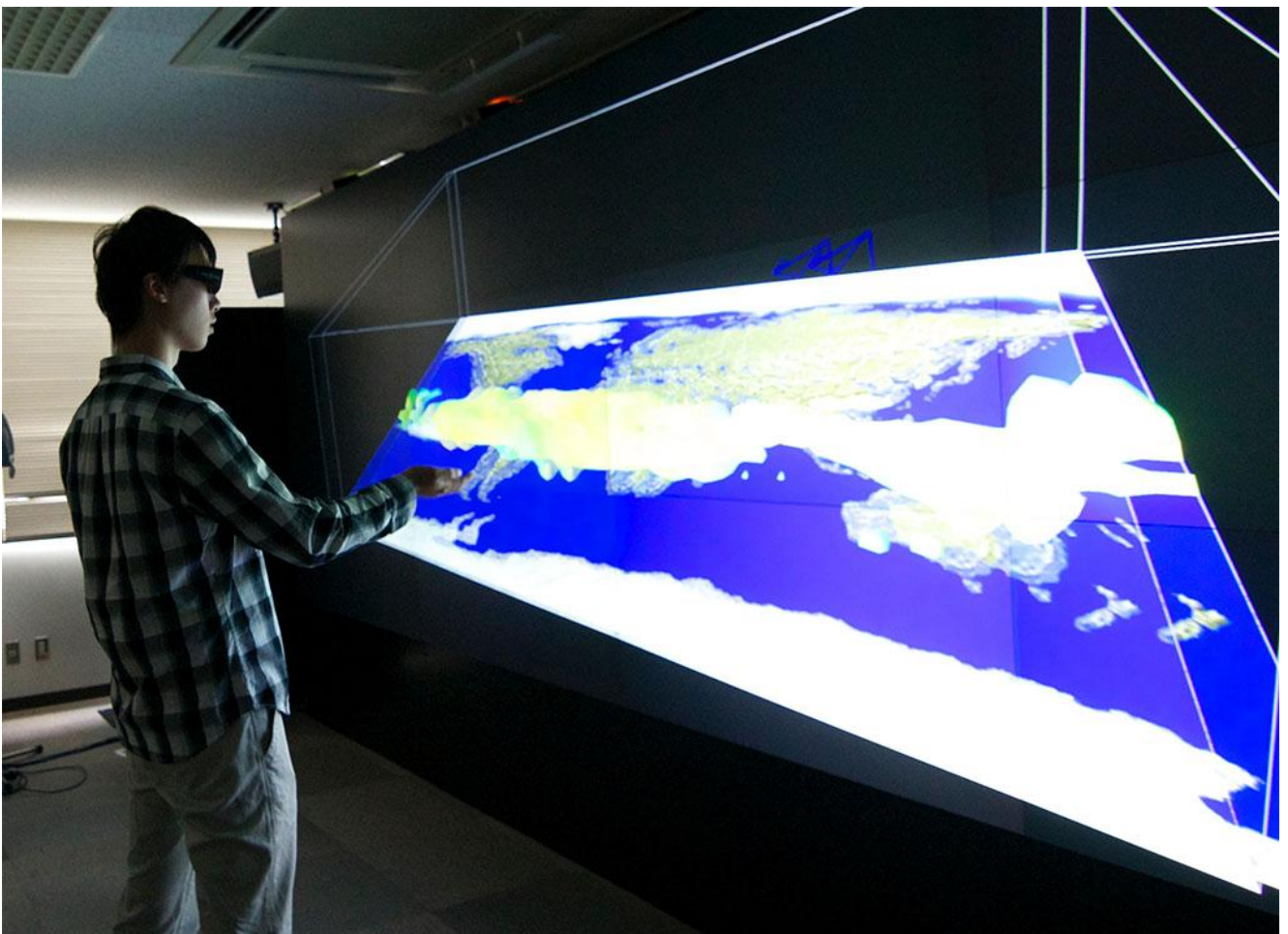


図1：三次元可視化システムでの立体視表示

## 2. 導入の背景と目的

本センターは、全国共同利用施設として高性能計算やネットワークなど先端学術情報基盤の整備・運用と、これら先端学術情報基盤を活用した新しい科学(サイバーサイエンス)の創造に関する教育・研究を推進しております。平成 22 年は学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 (JHPCN) 制度のもとで運用を開始、平成 24 年は「京」を中核とした全国主要なスーパーコンピュータを連携した革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ (HPCI) による運用が開始され、本センターは計算機資源提供機関として参画しています。東北地区のみならず全国の研究者に最高・最新鋭な情報基盤を提供し、最先端の学術研究を強力に支援・推進しています。

本センターが学術情報基盤として提供している大規模科学計算システムは、並列コンピュータシステムとスーパーコンピュータシステムから構成されます。並列コンピュータシステムは、防災・減災分野、ものづくり分野における研究、産業利用の促進及び HPCI システムに提供する計算機資源の拡充を目的に平成 24 年度の補正予算で導入が決定し、本年 4 月から運用を開始しています。システム構成は、大規模シミュレーション解析のためのスカラ並列演算サーバ、高速なデータ転送とデータの分散保持による対災害性の向上のための共有ストレージ、さらに解析結果を高速に可視化するための三次元可視化システムからなり、本可視化システムは大規模化するシミュレーション解析データの高効率な利用を実現するため、新たに導入しています。また、スーパーコンピュータシステムは最新鋭のベクトル型スーパーコンピュータ SX-ACE (日本電気株) の導入が決定しており、本センター本館正面に建築中のスーパーコンピューティング新棟 (仮称) にて、平成 26 年 10 月からの運用開始を予定しています。

### 3. 特徴

三次元可視化システムは、スーパーコンピュータや並列コンピュータでのシミュレーション解析結果を可視化するためのポスト処理機能を担います。大画面ディスプレイは、3D対応、対角 50 インチ LED プロジェクションモニタ 12 面（横 4×縦 3）をタイル状に配置し、最大で横 7,680×縦 3,240 画素の高精細表示を実現します。可視化サーバは、マスターノード 1 台とディスプレイ出力ノード 3 台で構成し、三次元可視化ソフトウェアとして Advanced Visual System 社製 AVS/Express MPE を提供し、1 面のモニタだけでなく複数のモニタを連結した大画面による 3D 立体視表示を可能にします。また、テレビ会議システムは Polycom 社製 HDX8000-1080 を採用し、フルハイビジョン映像による多地点間のテレビ会議環境を提供します。

さらに、本可視化システムは学術ネットワークである SINET に接続されていることから、物理的に離れた可視化システムと連携した遠隔可視化を可能としており、研究者が可視化結果を互いに共有しながら議論を行う環境を提供できます。このため、防災・減災分野、産業利用を含めたものづくり分野における萌芽的研究、可視化のニーズの高い材料・新規デバイス分野等の利用も期待でき、幅広い分野における研究開発の効率的な進展が期待されます。

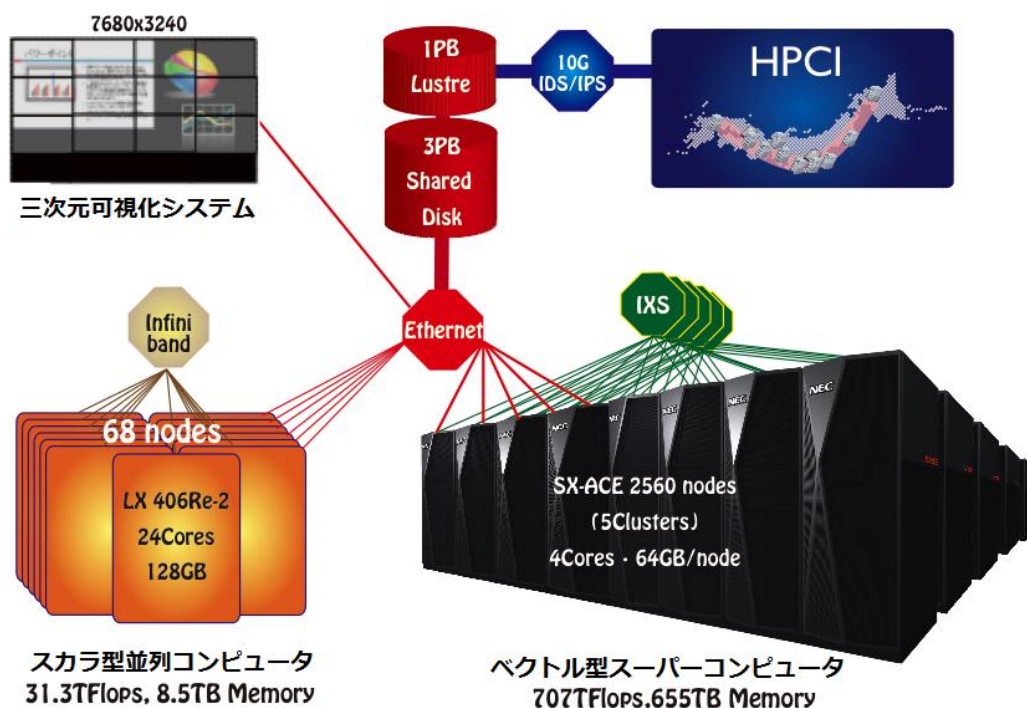


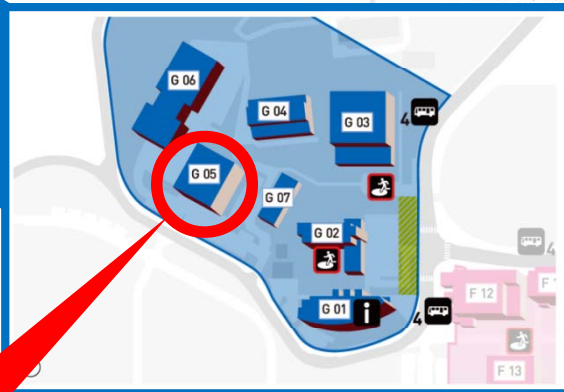
図 2：大規模科学計算システム全体構成

#### 4. 活用事例

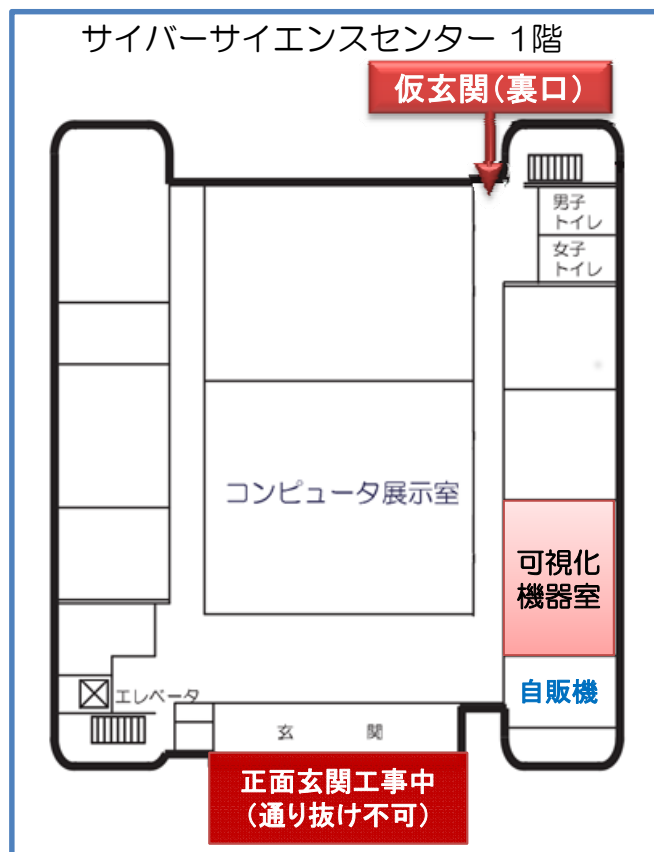
みやぎ組込み産業振興協議会は、「組込み適塾」の遠隔講義に、三次元可視化システムを活用します。本可視化システムは、大阪大学サイバーメディアセンターうめきた拠点の可視化システムと連携し、東北と関西を結ぶ遠隔講義配信環境を提供します。遠隔であることを特に意識することなく対面講義と同等のコミュニケーションを実現し、グループ演習や討論など実習中心の講義にも円滑に対応します。

「組込み適塾」は組込みシステム産業振興機構が開催する組込みソフトウェア開発の技術者育成を目的とした講座で、東北地区の人材育成支援のため遠隔講義を実施しています。本センターは、6月24日の開講式から数回の遠隔講義を支援する予定です。

# 青葉山東キャンパス全体図



G05 : サイバーサイエンスセンター



正面玄関は工事のため、使用できません。  
お手数ですが、**建物裏手の仮玄関から**お入り下さい。