



文部科学省研究委託事業  
最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト  
NAREGIプログラム  
National Research Grid Initiative

# NAREGI シンポジウム2007 「グリッドにより切り開く次世代研究環境」

日時 2007年2月20日 (火) 10:00~19:00

会場 一橋記念講堂(学術総合センター)

主催：国立情報学研究所  
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構  
大学共同利用機関法人 自然科学研究機構  
分子科学研究所

## ご あ い さ つ

計算科学は実験、理論に続く第3の手法として、学術研究を始め産業界における研究開発になくてはならない手法となっています。計算科学の広がりに伴い、より広範囲の方々が高性能計算機(HPC)を利用する時代に入ろうとしています。この計算科学に必要なHPC利用環境を整備し、次世代研究環境をより良いものにしていくことは、日本を支える「先端科学技術研究」、「ものづくり」の将来を左右する課題となってきています。

NAREGIは従来のようにHPCを少数の専門的な方が使う環境から、HPCを意識せずに使える環境をグリッドにより構築することが必要であると考えています。国立情報学研究所はこのグリッド技術の中核に、学術研究環境のインフラとしてCSI (Cyber Science Infrastructure)を立ち上げる準備を進めております。

NAREGIはグリッドミドルウェアを開発するプロジェクト

として2003年にスタートしましたが、2006年からは次世代スーパーコンピュータ開発利用プロジェクトの一環として、次世代スーパーコンピュータを各大学のHPCと連携させて利用するグリッド環境も合わせて研究開発することとなりました。これらの研究開発を進めるためには、HPCを使う方々、HPCを管理する方々、HPCを開発する方々など多方面の方々から意見をいただき、それを我々の研究開発にフィードバックしていくことが重要であると考えています。今回のシンポジウムでは下記プログラムの講演をはじめ、グリッド環境を自由に体験していただくコーナーなどを設けます。多くの方々に参加いただき、忌憚の無いご意見をお願いいたします。

国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター  
センター長 教授 三浦 謙一

### 参加登録

参加費：無料  
参加登録：NAREGIホームページ (<http://www.naregi.org>) から登録ください。  
懇親会：ご参加の方は当日受付で懇親会費1,000円を申し受けます。

### 問い合わせ先

国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター  
住所：〒101-0051  
東京都千代田区神田神保町1丁目105番地 神保町三井ビルディング 14F  
電話：03-4212-2857 FAX：03-4212-2803  
メール：07-symposium@grid.nii.ac.jp  
URL：<http://www.naregi.org>

### 会場へのご案内



一橋記念講堂(学術総合センター)  
〒101-0002 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番地2号  
<http://www.nii.ac.jp/map/hitotsubashi-j.html>

日時 2007年2月20日(火) 10:00~19:00

会場 一橋記念講堂(学術総合センター)

主催：国立情報学研究所 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構  
分子科学研究所 大学共同利用機関法人 自然科学研究機構

## プログラム

進行 青柳 睦(九州大学)		進行 関口智嗣(産業技術総合研究所)	
▶ 開催挨拶	10:00-10:15	13:30-14:10	次世代研究環境のNAREGIデータグリッド 松田秀雄(大阪大学)
	坂内正夫(国立情報学研究所所長) 勝野頼彦(文部科学省研究振興局情報課長)	14:10-14:50	次世代研究環境のNAREGIグリッドミドル利用環境 宇佐見仁英(国立情報学研究所)
▶ 講演	10:15-11:00	14:50-15:50	(デモンストレーション・展示)
	次世代研究環境を切り開くNAREGIサイエンスグリッド 三浦謙一(国立情報学研究所教授/サーチグリッド研究開発センター長)	15:50-16:50	NAREGIグリッドミドルを使ったシステム構築に向けて
	11:00-11:30		15:50-16:10→①東京工業大学
	グリッド環境を利用したこれからの計算科学 平田文男(分子科学研究所教授)		16:10-16:30→②大阪大学
	11:30-12:10		16:30-16:50→③高エネルギー加速器研究機構
	次世代研究環境のNAREGIグリッドミドルコア技術 松岡 聡(国立情報学研究所/東京工業大学)	▶ 閉会挨拶	
	12:00-13:30	16:50-17:00	三浦謙一(国立情報学研究所教授/サーチグリッド研究開発センター長)
	(デモンストレーション・展示)	17:00-19:00	(デモンストレーション・展示 および 懇親会)

## ▶ デモンストレーション・展示

デモンストレーション・展示は下記の時間開催します。これ以外の時間にも会場で説明パネルをご覧ください。ご了承ください。

1回目 12:00-13:30 2回目 14:50-15:50 3回目 17:00-19:00(懇親会と併設になりますので懇親会費用をお支払いください)

### 1 NAREGIグリッドミドルβ版体験コーナー

NAREGIグリッドミドルウェアによるサイエンスグリッド環境を実感していただくために、自由に使用していただける端末を20台用意しました。皆さまにこの端末を使っていただき、直接グリッド環境を体験していただきたいと思っております。

### 2 グリッドインターオペレーションデモンストレーション

決まった範囲しか繋がらないグリッドはグリッドではありません。世界中のグリッドとつながり、世界の中で必要な研究者と必要なときにコミュニティーが作れる環境がサイエンスグリッド環境には不可欠です。NAREGIではヨーロッパの中心的なグリッドプロジェクトであるEGEEと相互連携の検討を進めており、EGEEのサイトとNAREGIをつなぐデモンストレーションを実演いたします。

### 3 グリッドを利用した計算科学デモンストレーション

計算科学ではより高精度・高精密なシミュレーションを行い、その結果を得ようとする場合に非常に大きな計算能力を必要とします。グリッドではネットワークで繋がった資源の中から必要な計算資源を確保し、1台の計算機では不可能であるような大規模なシミュレーションを可能とします。グリッドを使用した連成計算シミュレーションと大規模連成計算による事例の紹介とデモンストレーションを行います。

### 4 パネル展示

NAREGIグリッドミドルウェア、データグリッド、セキュリティ、ネットワークなど個別テーマごとにパネルにより説明いたします。グリッドを利用した計算科学、次世代研究基盤としてのグリッドの展開についても展示コーナーを設けます。

## ▶ チュートリアル

グリッドプログラミング、連成ミドルウェアの利用法のチュートリアルを下記プログラムで行います。

参加登録時に合わせて申し込みください。

時間	プログラム/講師	概要
12:30 ~ 13:50	<b>GridMPIの概要と使い方</b> 松田元彦(産業技術総合研究所グリッド研究センター)	GridMPIの概要、基本的な使い方、グリッド環境でのMPIプログラミングの注意事項を紹介する。
14:00 ~ 15:20	<b>GridRPCによるグリッドプログラミング入門</b> 田中良夫(産業技術総合研究所グリッド研究センター)	遠隔手続き呼び出し(GridRPC)を用いてグリッドアプリケーションを開発、実行する方法を紹介する。
15:30 ~ 16:50	<b>Mediatorの利用法</b> 青柳 睦(九州大学 情報基盤センター) 何 希倫(日立製作所 基礎研究所)	ナノ分野における連成計算の概要と、連成ミドルウェア(Mediator)の利用法について解説する。