

# 解析塾 / HPCクラウド入門講座講義内容

## 1日目

	時間	講義
午後1	13:00~13:30	クラスターとは クラスターのイメージ、 クラスター事例と性能、 どんなところで使われているの？ クラウドとの関連
午後2	13:30~14:00	クラスターの歴史 何故クラスターなのか？ スーパーコンピュータ問われるが？
午後3	14:10~15:00	クラスターの構成要素 ハードウェア構成、 ソフトウェア構成 アクセス方法 (GUI, CUI)、ジョブ投入方法(slurm、PBS、――)
午後4	15:10~16:00	クラスターの利用方法 アプリケーション例(流体、衝突解析)、 各種サーバー
午後5	15:10~17:00	クラウドへの接続 (FOCUSスパコン) 接続方法、手順の説明 /説明のみ /実接続は2日目以降
	宿題	FOCUSスパコンへの接続/資料上での復習

## 2日目

	時間	講義
午後1	13:00~13:50	クラスター構成するソフトウェア/OS ジョブ投入ツール(slurm、PBS、――) MPI、――
午後2	14:00~14:30	クラウドに接続してみよう！ FOCUSスパコンに接続してみる。 UNIXオペレーション
午後3	14:40~17:00	クラスター、クラウドで使われることの多いOS / Linux Linux概要、FOCUSスパコン上でのオペレーション
	宿題	FOCUSスパコンでのLinux学習

## 3日目

	時間	講義
午後1	13:00~14:00	並列アプリケーションの説明
午後2	14:00~15:30	・slurmを使ったジョブの作成/復習 slurmの書式、使い方の説明 (詳しい説明)
午後3	15:30~17:00	FOCUSスパコン上で、並列アプリケーションの作成と実行
	宿題	FOCUSスパコンでの並列ジョブの実行

## 4 日目

	時間	講義
午後1	13:00~15:30	FOCUSスパコン上で、並列アプリケーションの作成と実行（続き）
午後2	15:40~16:20	クラスター概要紹介 クラスターに必要なミドルウェア、ソフトウェアコンポーネント
午後2	15:20~17:00	FOCUSスパコン上で、バッチジョブの実行 各種便利機能の紹介

## 5 日目

	時間	講義
午後1	13:00~13:30	Linuxクラスター、Windowsクラスター クラスターの特徴
午後2	13:30~14:30	クラウドに必要な基本要素の紹介 ジョブ投入システム、NIS、NFS、インターコネクト
午後3	14:10~16:30	・主要クラウド（AWS、Azure）の紹介と接続、利用
宿題	16:30~17:00	・クラスターを構築する 構成要素を検討する コンピュータ（CPU、メモリー）、ネットワーク、ディスク、 OS（有償、無償）、各装置の構成に応じた機器性能の選択

## 6 日目

	時間	講義
午後1	13:00~13:30	クラスターシステムを机上で構築する
午後2	13:30~15:00	宿題の構築したクラスター構成を評価
午後3	15:00~17:00	総合質疑 及び 講義の予備