

北海道大学における大規模学術クラウドの 構築と運用について

北海道大学情報基盤センター
大規模計算システム研究部門
棟朝 雅晴

(要旨)

北海道大学情報基盤センターにおいて 2011 年 11 月よりサービスを開始した「北海道大学アカデミッククラウド」はスパコン並み (43TFlops) の性能を有し、最大 2,000VM 以上を立ち上げ可能な、国内最大規模の学術クラウドシステムである。本システムにおいては仮想化を全面的に採用するとともに、クラウド管理ミドルウェアとして **CloudStack** を採用することで、利用者がポータルから一元的にバーチャルマシンなどのクラウド資源を申請、管理、運用することが可能となる本格的な **IaaS** 環境を実現している。さらに、コンテンツマネジメントシステムやバーチャルマシンクラスタ等をパッケージ化して提供することで、申請後すぐに利用を開始することができ、システム構築の大幅なスピードアップを図っている。特にバーチャルマシンから構成されるクラスタシステムの自動構成については、百台を超えるクラスタを申請後 1 時間程度で自動的に設定、構築することができる。

本講演においては、クラウドシステムの導入に至る経緯、設計方針、システムの概要、サービス体系、バーチャルマシンクラスタの自動構成技術などについてデモを交えて解説する予定である。