

## 情報セキュリティの観点からみた 静岡大学の全面クラウド化

坂田智之<sup>†,††</sup> 長谷川孝博<sup>††</sup> 水野信也<sup>††</sup>  
永田正樹<sup>†††</sup> 井上春樹<sup>††</sup>

静岡大学では、2010年4月より、プライベートクラウド、パブリッククラウドを併用した、ICT資源の全面クラウド化を行った。プライベートクラウドについては、従来の基幹システムサーバ群を、専用のデータセンター上に移行した。またここで、単に機器を移動させるのではなく、仮想化技術を用いた仮想サーバ群上に構築することにより、容易な運用、災害対策の完備、可用性の向上を目指した。パブリッククラウドにおいては、基幹システム以外のすべて、例えば大学公式、部局のホームページ、研究用、研究室内コミュニケーションシステムなどのサーバを、商用のクラウドサービスへ移行した。このことにより、プライベートクラウド同様、災害対策の完備、可用性の向上を目指すとともに、大幅なコストダウンを可能とした。

一方ここで、クラウド化、アウトソーシングを行うにあたって、従来とはセキュリティの考え方、枠組みが変わることが問題となる。テクニカルなレベルにおいての変更にあわせ、運用手順の違い、および異なる心構えが必要となってくる。これら課題については、一般的な評価が定まっていないのが現状である。静岡大学の試みにおいては、プライベートクラウドにおいては、専用線で直結することにより、学内 LAN (DMZ) と同等の環境としている。これらは、比較的従来と同じ枠組みとなる。一方、パブリッククラウドにおいては、完全に外部の環境に委託しているため、従来の枠組みとは完全に異なるセキュリティモデル、およびポリシーを策定する必要がある。また、これらは単に策定のみならず、各ユーザへの周知、および細かな運用手順の確立が重要となってくる。

本報告では、静岡大学のクラウド全面適用の概要を紹介し、そのセキュリティの評価について、ISMSの枠組みを踏まえて述べる。

## Application to Cloud Computing of Shizuoka University from an information security perspective

Tomoyuki Sakata<sup>†,††</sup>, Takahiro Hasegawa<sup>††</sup>,  
Shinya Mizuno<sup>††</sup>, Masaki Nagata<sup>†††</sup> and Haruki Inoue<sup>††</sup>

We have built a new ICT system for Cloud Computing of Center for Information Infrastructure, Shizuoka University on April 2010. This is Private/Public hybrid Cloud systems. A part of Private Cloud system built on the data center, and based on virtualization technology. It has three viewpoints operation, BCP and availability. And Public cloud system built on Commercial Cloud Services and Solutions. It has three advantages BCP, availability, costs. Both Cloud systems may have new security problems. This report represents our security model and policy on Cloud Computing systems.

<sup>†</sup> 株式会社 ITSC

ITSC Co., Ltd

<sup>††</sup> 静岡大学情報基盤センター

Center for Information Infrastructure, Shizuoka University

<sup>†††</sup> 株式会社アバンセシステム

Avance System Co., Ltd