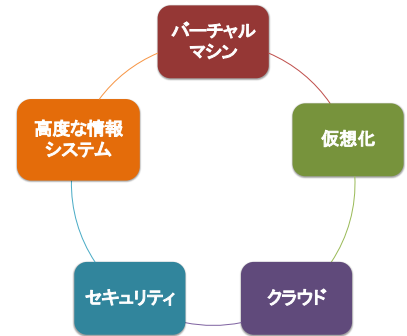


研究の概要

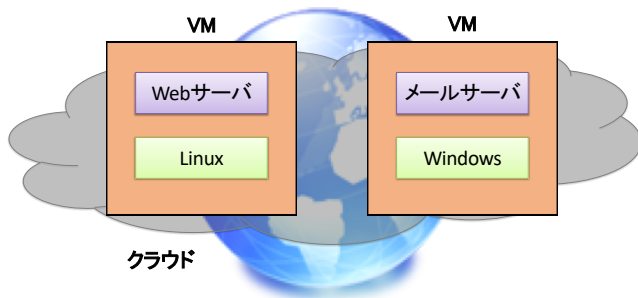
- バーチャルマシンを用いたセキュリティの向上や高度な情報システムの構築
 - 攻撃者の侵入を安全に検知
 - 信頼できないクラウドにおける情報漏えいを防止
 - 情報システムの稼働率を向上



キーワード

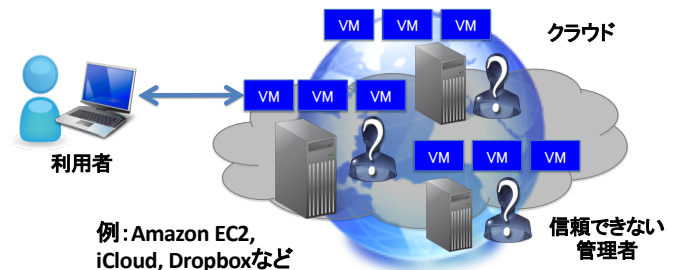
バーチャルマシン (VM)

- コンピュータの中に作り出された仮想的なコンピュータ
 - 必要に応じて柔軟に作ることができる
 - 好きなOSやアプリを動かすことができる
 - クラウドの中で使われている
 - 必要な時に必要なだけVMを利用可能



クラウド

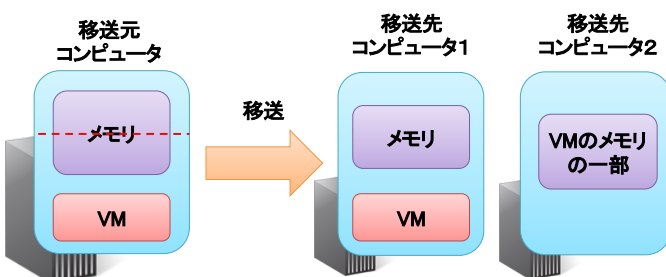
- ネットワーク経由で利用者にサービスを提供
 - 必要な時に必要なだけ利用可能
 - VMを用いることにより実現
 - クラウド全体が信頼できるとは限らない
 - 信頼できない管理者がいるかもしれない



私たちはこんな研究をしています

大容量メモリをもつVMの分割移送

- 大きなVMを複数のコンピュータに分割して移送
 - 最近は多くのメモリをもつVMが利用されている
 - 例: 12TBのメモリをもつVM (Amazon EC2)
 - 十分なメモリを搭載したコンピュータがなくてもVMを移動できる



クラウドにおける安全な侵入検知

- Intel SGXを用いてVMへの侵入を安全に検知
 - SGX: プログラムを安全に実行するためのCPU機構
 - プログラムの改ざんやデータの漏洩を防ぐ
 - クラウドでも安全に侵入検知を行うことができる
 - クラウド内に信頼できない管理者がいてもOK

