

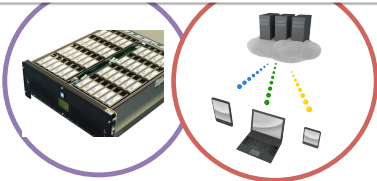
関谷 勇司 (東京大学)

多重仮想化を用いた大容量サービス環境の遠隔地への高速転送に関する研究

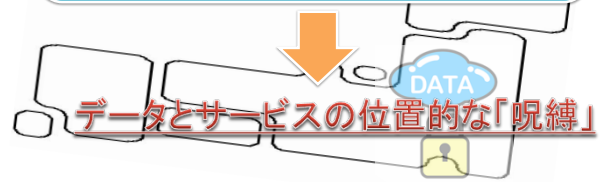


研究の背景

- ICT インフラストラクチャの大容量化
- ネットワークの大容量化
- ICT サービスの重要性
- クラウドサービスの台頭



- サービスの地理的制約
- 可搬性と可用性の低下
- 本来の「クラウド」の特性を失う



研究の目的と意義

- 位置に縛られない柔軟なサービス構築と移動を可能に
- 距離的に離れた拠点間にて高速にサービスを移動させる
- クラウド環境を「まるごと」移設するための技術開発



拠点間におけるクラウド環境まるごとの高速マイグレーション

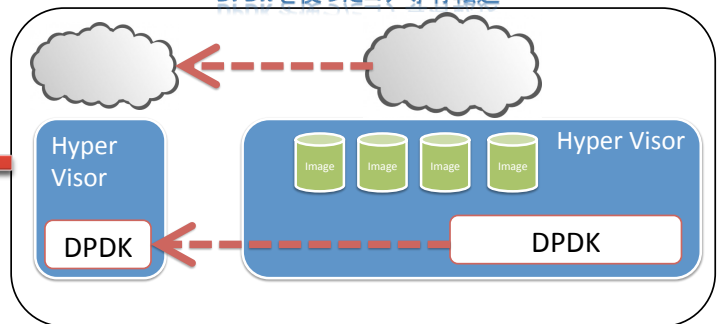
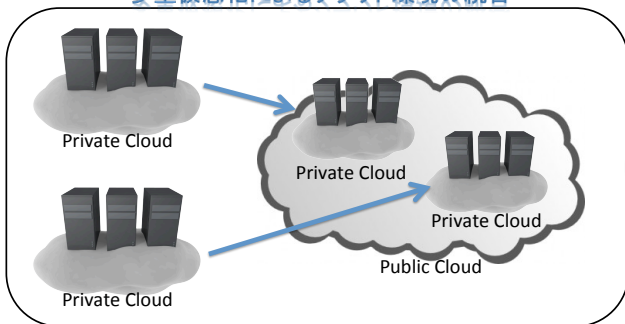
障害や災害時にもクラウド環境の緊急移動が可能 ICT サービスの可搬性と可用性向上

研究の手法

- DPDK (Data Plane Development Kit) 利用によるコア専用データ転送
- 多重仮想化によるクラウド環境全体の転送の実現
- 通常時からの差分転送の効率的な利用
- 実証実験環境 (JGN-X) を利用した転送実験

多重仮想化によるクラウド環境の統合

DPDKを使ったコア専用転送



DPDK 予備実験 @ Interop Tokyo 2014

期待される成果

- クラウド環境の高速転送によるサービス可搬性の実現
- 高速転送を利用した災害時サービス避難

メンバー構成

- 関谷 勇司 (東京大学)
- 大江 将史 (国立天文台)
- 妙中 雄三 (東京大学)