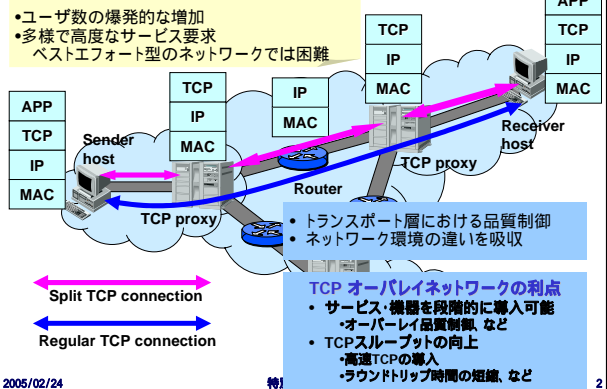


TCPプロキシ機構の 実ネットワーク上での性能評価

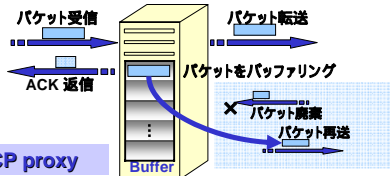
大阪大学 基礎工学部 情報科学科 4年
先進ネットワークアーキテクチャ講座
中野研究室
山根木 果奈

TCP オーバレイネットワーク



TCP コネクション分割機構

- TCP プロキシ
 - TCPセッションを中継転送
 - 擬似的な ACK を返送
 - 受信パケットをバッファリング
パケット廃棄時に TCP プロキシから再送
- TCP コネクションの見かけのラウンドトリップ時間が小さくなり、データ転送効率が向上する
- TCP プロキシ間に異なる TCP プロトコルを導入可能



研究の目的

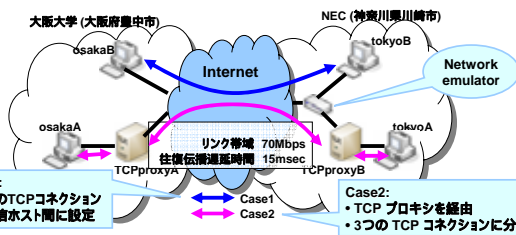
TCP プロキシ機構の効果は理論上は確認されているが、
実ネットワーク上では実証されていない

- TCP プロキシ機構の実ネットワークでの性能評価
 - 東京 - 大阪間のインターネット公衆回線を利用
 - 実ネットワーク上での有効性
- 高速 TCP を TCP プロキシ間に用いた場合の効果の評価
 - HSTCP (HighSpeed TCP)
 - gHSTCP (gentle HSTCP)

2005/02/24 特別研究報告 4

実験環境

- 送受信エンド端末 4 台
- TCP プロキシ 2 台
- ネットワークエミュレータ
 - 東京 - 大阪間の評価: 未使用
 - 東京 - 沖縄間相当の評価: 25 msecの遅延を追加



実験方法

- 帯域測定ツール iperf を用いてトラフィックを送出
- 端末プロトコル: TCP Reno
- TCP ソケットバッファ: 64 kBytes (デフォルト)/2 MBytes
- 実験方向: 大阪大学 NEC
- 評価項目
 - スループット: 受信側ホストにおける, 単位時間あたりの受信データ量

