

インライン計測に基づいた TCP 輻輳制御方式の 実ネットワークにおける性能評価

情報科学科ソフトウェア科学コース
中野研究室
児玉瑞穂

発表の流れ

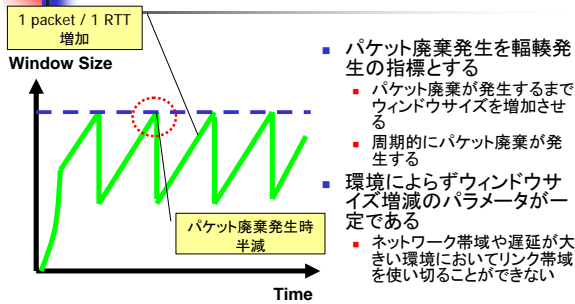
- 研究背景
 - 従来のTCPの輻輳制御方式の問題点
 - TCP Symbiosis
 - インラインネットワーク計測
 - 生物の個体数増加モデルの適用
- 実験評価結果
 - 大阪-東京インターネット環境
 - 大阪-米国西海岸インターネット環境
- まとめと今後の課題

2007/02/27

特別研究発表会

2

従来の手法: TCP Reno のウィンドウサイズ制御

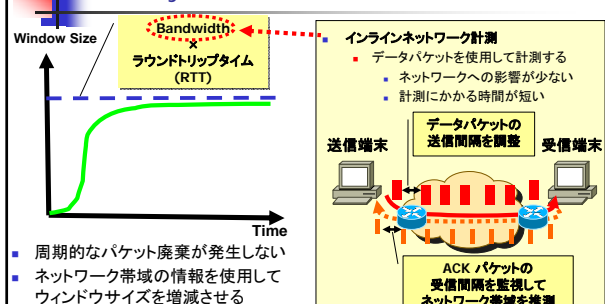


2007/02/27

特別研究発表会

3

改善手法: TCP Symbiosisのウィンドウサイズ制御

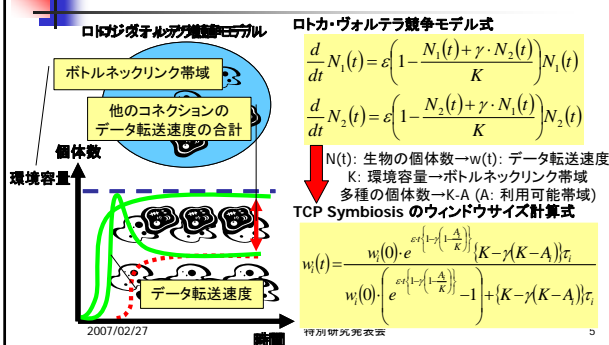


2007/02/27

特別研究発表会

4

数理生態学の適用



2007/02/27

特別研究発表会

5

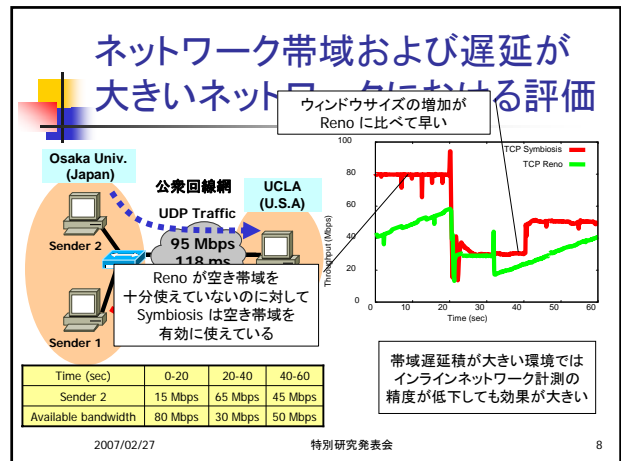
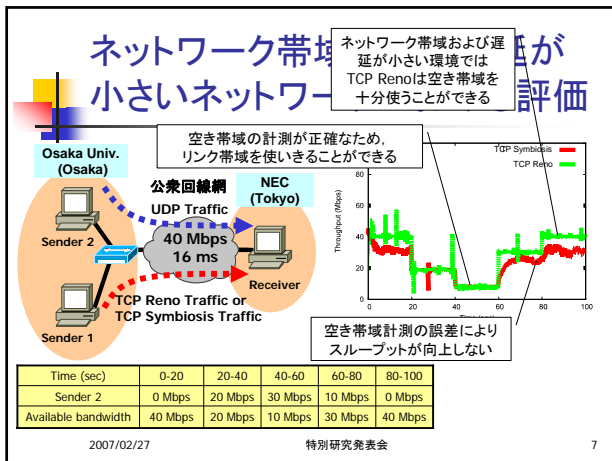
研究の目的と内容

- TCP Symbiosis の性能評価は、コンピュータシミュレーションのみで行われている
 - ネットワーク計測を用いる手法は、公衆網を使った実験を通じた性能評価が不可欠
- Linux 上に実装したTCP Symbiosis を用いた性能評価
 - 実験室ネットワーク網で実験
 - 公衆回線網での実験

2007/02/27

特別研究発表会

6



- ### まとめ
- TCP Symbiosisの実ネットワークでの実験および評価
 - インラインネットワーク計測の結果に影響を大きく受ける
 - ネットワーク帯域および遅延が大きい環境においてはインラインネットワーク計測結果の計測粒度による誤差があっても効果を発揮する
 - 今後の課題
 - インラインネットワークの計測誤差と計測粒度に影響を受けやすい問題点を改善する
- 2007/02/27 特別研究発表会 9