

# 研究紹介

## 情報通信ネットワークの通信品質(QoS)に関する研究

陳ゼミ:情報ネットワーク研究室

Email:chen@pu-hiroshima.ac.jp



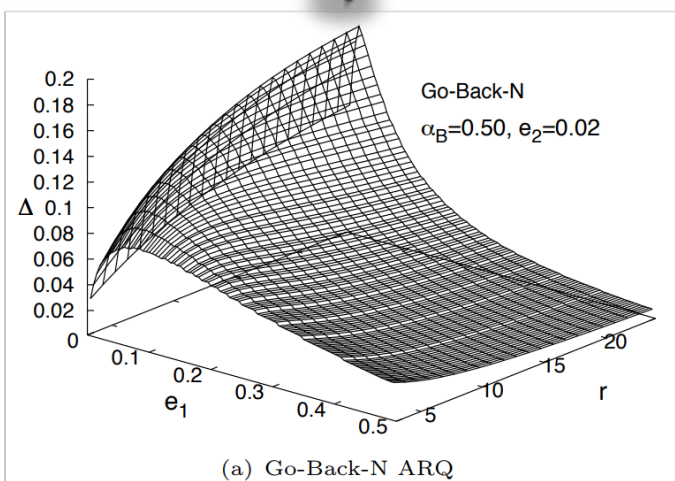
### インターネットの通信の混雑及び制御の研究

インターネットは水道・ガス・電気と同様にインフラとして欠かせない存在になりました。様々な形の通信を支え、増え続けるデータを転送するために、インターネットの大容量化、高速化の開発が進んでいますが、その性能を効率よく活かしてきていないのが現状です。インターネットの利用ユーザーは増加し、爆発的なデータの転送が行われるために、送らなければならないデータの遅延や紛失が頻発しています。これらの問題を解決するために通信の誤り制御(通信の品質に関わること)及び輻輳制御(通信の遅延を制御)に関する研究を行なっています。

詳しくはこちら



基盤研究(C), 22500066



2つの回線を使用した並列システムにおける通信効率を表した3Dグラフ(研究より抜粋)

### 複数の通信回線を有するシステムの通信方式の開発

情報通信技術の発展により、データの転送速度は高速になりました。また通信コストも大幅に下がり、通信事業者の回線はもちろん、企業ネットワークの外部アクセス回線も低コストで広帯域の複数回線を利用することが可能になりました。また一般のユーザーにおいては、近いうちにモバイル5G通信が普及し、IoTの本格的普及に拍車をかけています。今現在でも通信回線には様々な形のデータが転送されているため、回線中のデータの整理整頓が必要となっています。そこで私たちはそれぞれのメディアに適した通信方式の開発を行なっています。

基盤研究(C), 16K02886

### 音声認識を利用した学習補助システムの開発

近年、大手企業により提供されている音声認識を活用して、外国語のスピーキング学習を支援するwebアプリケーションの開発を行なっています。従来のスピーキング学習と比較すると、学習者は単独で発音練習を行うことができるようになり、より効率的な学習が行えるようになります。また採点を行う講師も音声認識で採点を行うことができ、負担の軽減も期待されます。



## 研究発表(一部)

- ・長岡健一, 陳 春祥: "エラー発生に相関性がある2並列チャネルにおけるARQ方式のスループット効率", 電子情報通信学会論文誌A, Vol.J103-A, No.01, pp.25-34, 2020年1月。
- ・C.-X. Chen and K. Nagaoka, "Analysis of the State of ECN on the Internet," IEICE Trans. on Inf. & syst., Vol.E102-D, No.5, pp.910-919, May. 2019.(DOI: 10.1587/transinf.2018NTP0006).