

研究タイトル：

# 情報通信ネットワークの性能評価



|                 |   |         |                            |
|-----------------|---|---------|----------------------------|
| 氏名：             | 長岡健一 / NAGAOKA Kenichi                    | E-mail： | nagaoka@ishikawa-nct.ac.jp |
| 職名：             | 准教授                                       | 学位：     | 修士(工学)                     |
| 所属学会・協会：        | 電子情報通信学会, IEEE                            |         |                            |
| キーワード：          | 情報通信ネットワーク, ウェブ技術, セキュリティ, シミュレーション, 性能評価 |         |                            |
| 技術相談<br>提供可能技術： | LAN・ネットワーク環境の構築, セキュリティ評価, Web アプリの開発・評価  |         |                            |

## 研究内容： 情報通信ネットワークの性能評価方法の高機能化

インターネットをはじめとした情報通信ネットワークでは新しいプロトコル(通信規約)や技術の提案が行われ、その進展が著しい。そのような技術を実際のネットワークに実装する際にあらかじめ性能評価を行っておくことが望ましいが、解析的に検証する方法に加え、近年ではネットワークシミュレーションを用いることが多い。

ネットワークシミュレーションを行うためのシミュレータには、商用ツールの他、オープンソースで提供され、UNIX等の環境で動作する汎用シミュレータNS2がある。オープンソースであるため安価で、しかもカスタマイズすることも可能であるが、これを操作するにはネットワーク技術やプログラミングにある程度精通している必要があり、一般的なユーザには敷居が高い。

そこで、本研究では、NS2をWebブラウザやタブレット端末から操作できるWebインターフェースの開発と評価と行うとともに、情報通信ネットワークの性能評価を行っている。本システムを用いることで、近年広く普及しているHTML5の機能を用いて、簡単にネットワークシミュレーションを行うことができる。図1はシステムの概念図であり、図2に開発したWebインターフェースの一例を示す。

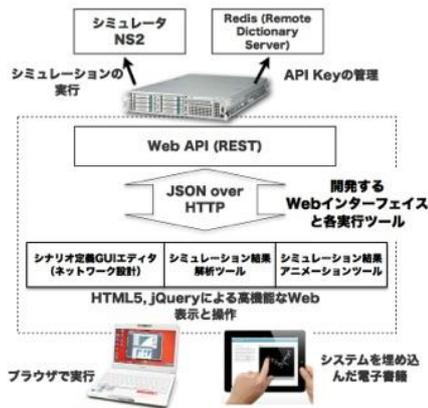


図1 システムの概念

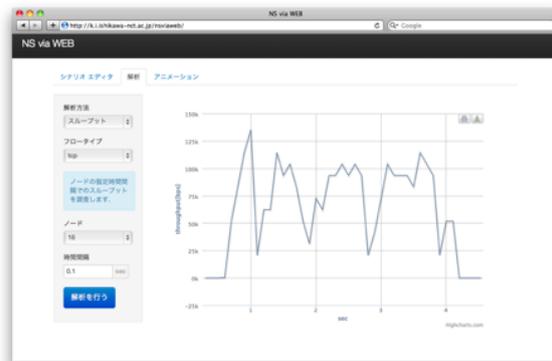


図2 開発したシステムの動作例

### 提供可能な設備・機器：

| 名称・型番(メーカー)                     |  |
|---------------------------------|--|
| ネットワークシミュレータ・NS2(オープンソースソフトウェア) |  |
| iPad, iPad mini・Apple           |  |
|                                 |  |
|                                 |  |
|                                 |  |