

第8回インターネット計測 (i-measure) BoF

iNonius Project

北口 善明 (東京工業大学)

● 目的と取り組み

目的：インターネット環境品質の定量的把握・提示

取り組み：10Gbps対応スピードテストサイトの提供

<https://inonius.net/>

● プロジェクトメンバ

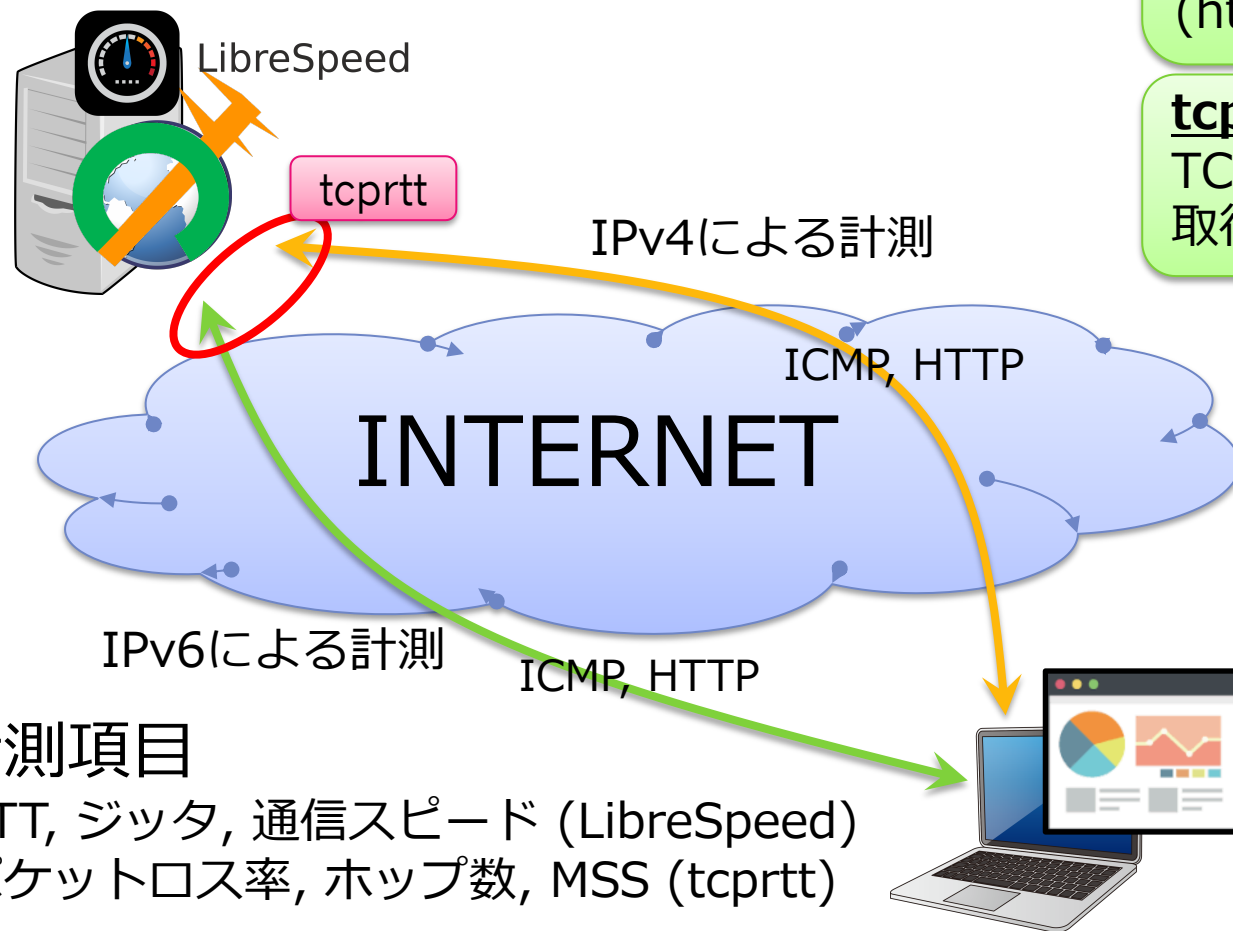
- 岩本 裕真 (ブロードバンドタワー)
- 加藤 良輔 (ブロードバンドタワー)
- 北口 善明 (東京工業大学)
- 豊田 安信 (ブロードバンドタワー/慶應義塾大学)
- 中川 あきら
- 永見 健一 (インテック)
- 西野 大 (ブロードバンドタワー)
- 平野 紘大 (東京工業大学)



iNonius: インターネットのノギス

LibreSpeed + tcprtt で計測

iNoniusサーバ (<https://inonius.net/speedtest/>)



計測項目

RTT, ジッタ, 通信スピード (LibreSpeed)
パケットロス率, ホップ数, MSS (tcprtt)

クライアントPC

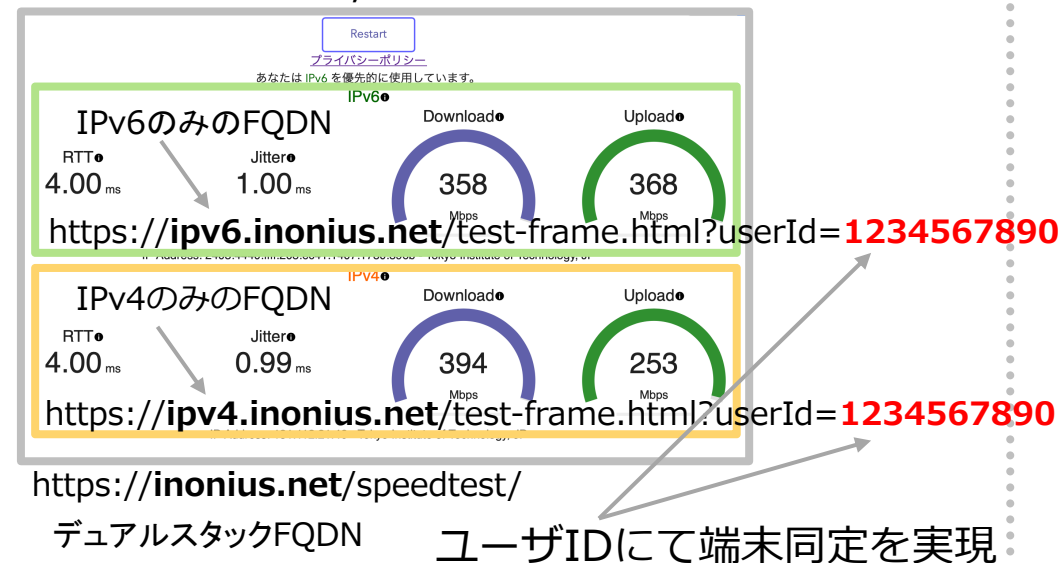
LibreSpeed

Webブラウザの標準機能で計測可能なスピード
テストサイト実装
(<https://github.com/librespeed/speedtest>)

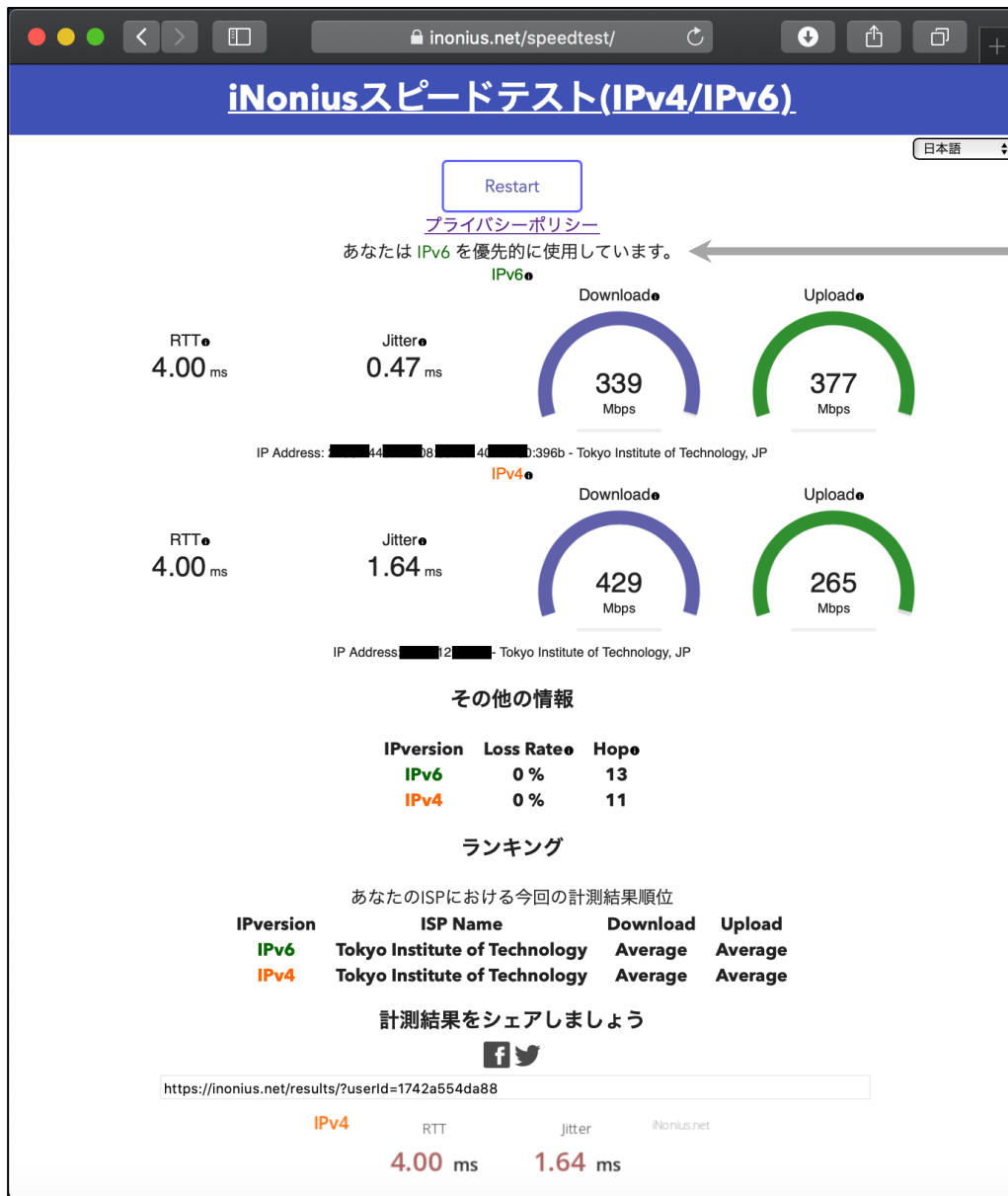
tcprtt

TCPセッションをモニタしセッション統計情報を
取得 (RTT, MSS, ヘッダ情報 など)

デュアルスタック計測における端末同定手法 IFRAME内でIPv4, IPv6計測を実施



iNonius Speed Test (IPv4/IPv6) 画面例



メインページへIPv4/IPv6どちらで接続したか判定

各プロトコルによる計測

計測順序：接続に利用しているものから

利用できない場合には"not available"を表示

tcprttでの計測結果を表示

パケットロス率, ホップ数

MSSを基にしたネットワーク推定は今後の予定

利用ISP内での計測結果の位置を表示

ISP判定にはipinfo.ioのGeoIPサービスを利用

計測結果のシェア情報

表示URLへ接続することで後日確認可能

シェア用画像データを取得できる