

JANOG41 無線LAN品質測定

広島市立大学との共同研究成果報告

III 大石恭弘

はじめに

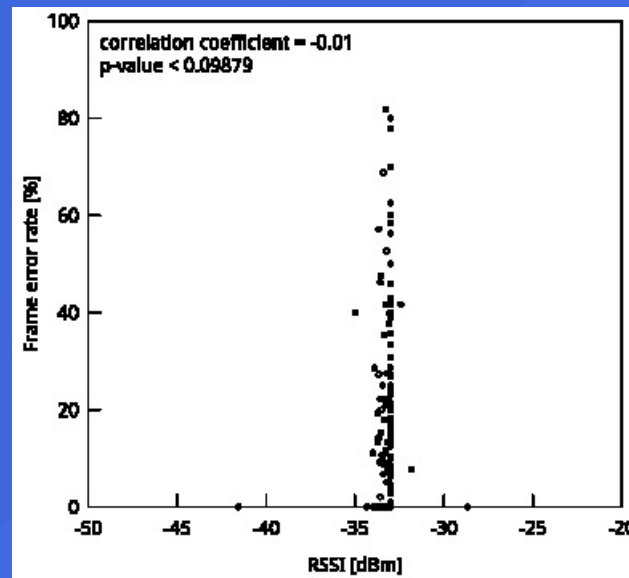
- 2018/9/3 IA研究会で発表された広島市立大学との共同研究の内容をざっくりとまとめたものです
- ネットワーク自体の話はJANOG41 BBチームやWi-Fiチームの活動としてIIJ Engineers Blog で公開されているのでそちらをご覧ください (<http://eng-blog.ij.ad.jp>)

目的：無線LANの品質を調べたい

- Wi-Fiが複数見えてるけどどっちがいいの？
- 今LTE使ってるけどWi-Fiオフロードしたほうがいいのか？
- そのWi-Fiってほんとに使えるの？

RSSI(受信信号強度)ってどうなの？

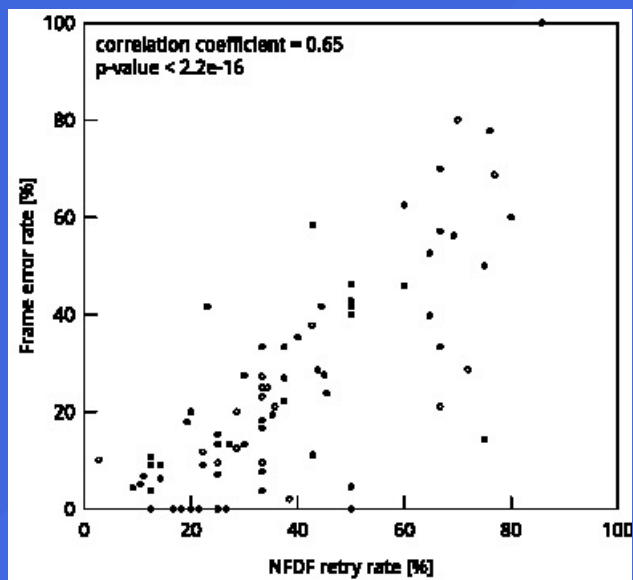
- 物理的な距離との関係はあるが混雑具合は把握できない



フレームエラー率 vs RSSI

無線再送率と無線品質

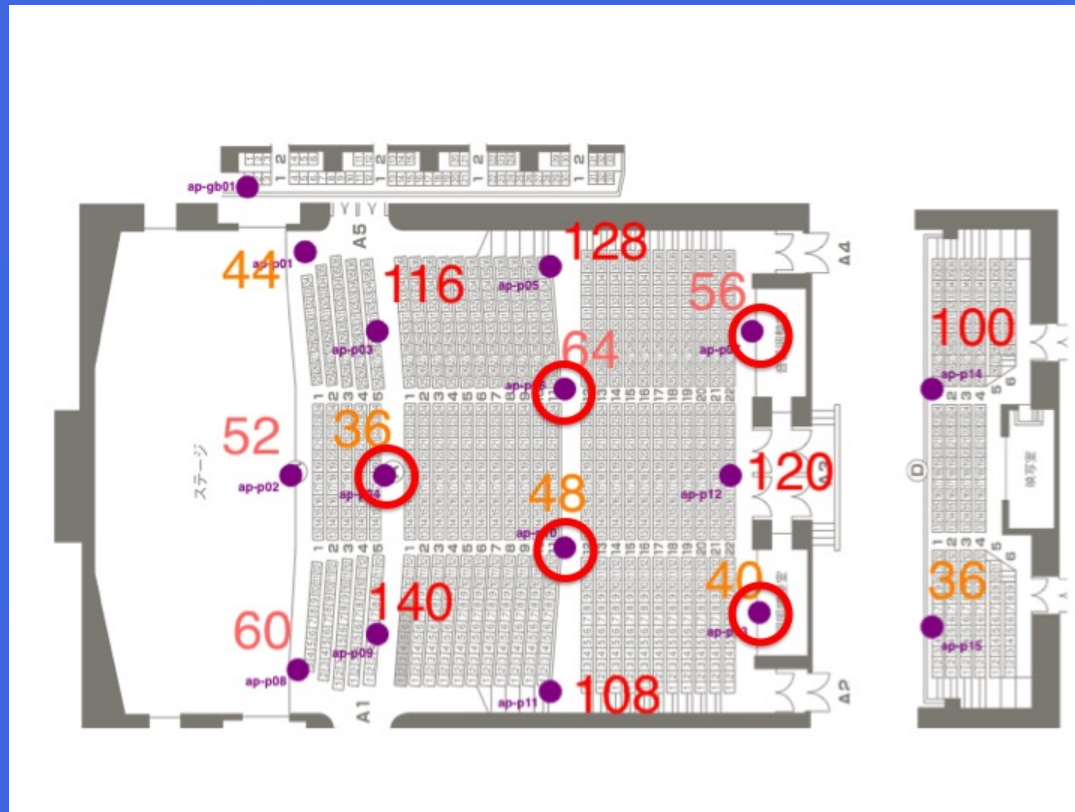
- 無線フレームに含まれるNFDF(null function data frame)のフレーム再送率に着目



フレームエラー率 vs NRDF再送率

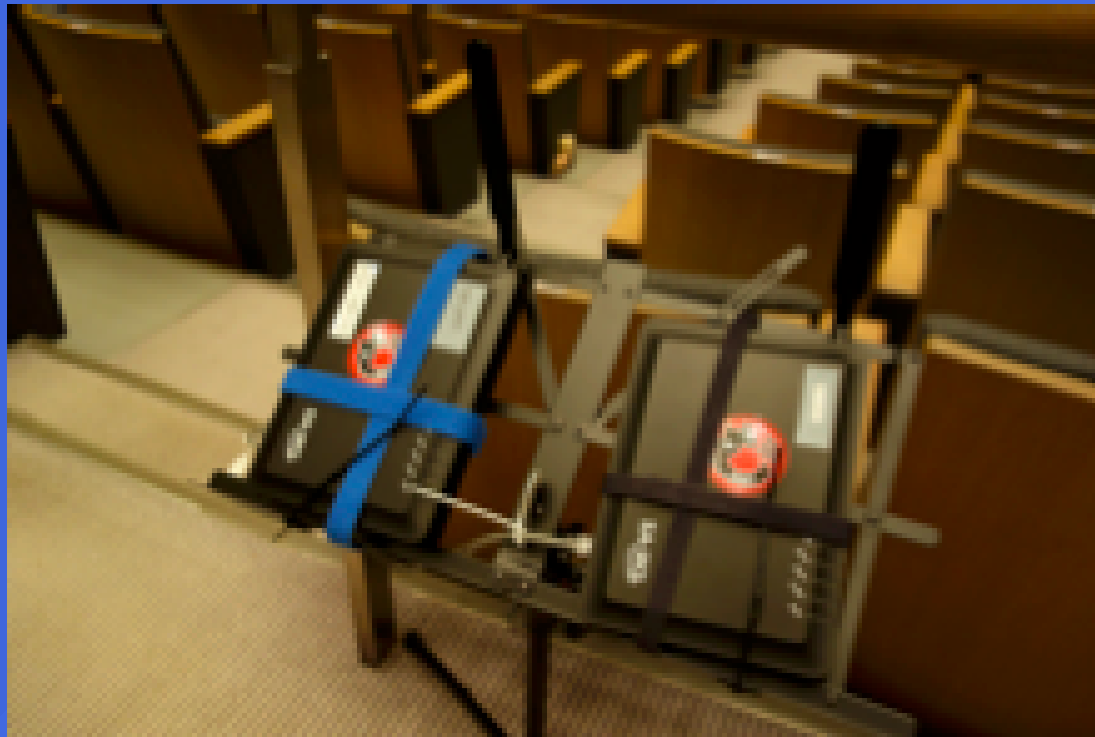
実験構成

- フェニックスホール内の5つのチャンネルが収集対象



実験構成

- APの横にモニター用の機器を設置
- 30秒に1度サーバへデータを送信



集まったデータ

- 総フレーム数：約48億
- ユニークMAC数：7192
 - WindowsのランダムMAC等を含む

解析結果は発表で！

おわり

- 論文は広島市立大学附属図書館のサーバで公開されています (<http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/hiroshima-cu/metadata/12431>)