

# 無線LANで通信実験！ 色々な場所で通信速度を調べてみよう

## 目標

スマートフォン（Android端末）を利用して、通信場所が変わると無線LAN（WiFi）の通信速度がどのように変化するか調査します。また、特殊な機器を使って通信中に空中を飛び交うデータの中身も見てみます。

## 学べること

- ・ インターネット技術
- ・ 無線LAN通信の仕組み
- ・ 通信機器およびデータ解析ソフトの利用方法
- ・ データの解析方法

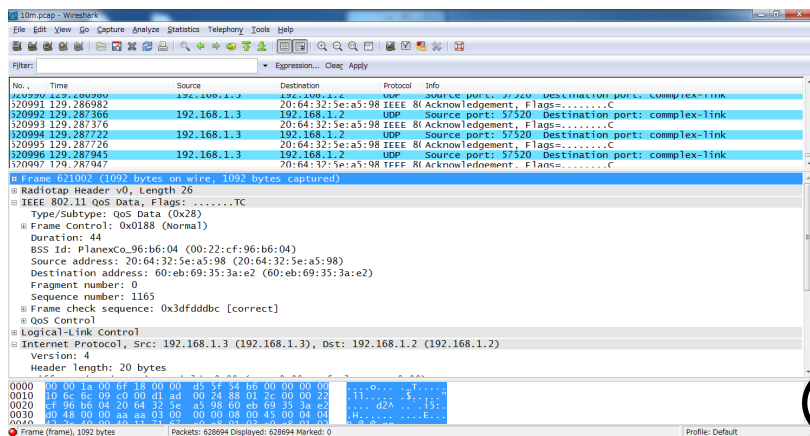
## 実施日・内容

- ・ 1日目：7月25日（木）4時間程度
    - ・ 通信と無線LANの基礎に関する講義
    - ・ 機材の使い方講習とデータ取得
  - ・ 2日目：7月26日（金）4時間程度
    - ・ データ取得および解析
    - ・ まとめと報告書の作成
- ※参考資料などは、当日、配布します。

## 担当教員

情報工学専攻 小畑 博靖

## データ取得の様子



The screenshot shows the Wireshark interface with a list of captured packets. The selected packet is a QoS Data frame from 192.168.1.3 to 192.168.1.2. The packet details pane shows the IEEE 802.11 QoS Data structure, including the Frame Control field (0x0188), Duration (44), BSS ID (PlanexCo\_96:b6:04), Source and Destination addresses (20:64:32:5e:a5:98 and 60:eb:69:35:3a:e2), and the Internet Protocol header (Version: 4, Header length: 20 bytes).

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
320991	129.286982	192.168.1.3	20:64:32:5e:a5:98	IEEE 802.11	ACKnowledgement, Flags=.....C
320992	129.287366	192.168.1.3	192.168.1.2	UDP	Source port: 37520 Destination port: complex-link
320993	129.287376	192.168.1.3	20:64:32:5e:a5:98	IEEE 802.11	ACKnowledgement, Flags=.....C
320994	129.287722	192.168.1.3	192.168.1.2	UDP	Source port: 37520 Destination port: complex-link
320995	129.287726	192.168.1.3	20:64:32:5e:a5:98	IEEE 802.11	ACKnowledgement, Flags=.....C
320996	129.287945	192.168.1.3	192.168.1.2	UDP	Source port: 37520 Destination port: complex-link
320997	129.287947	192.168.1.3	20:64:32:5e:a5:98	IEEE 802.11	ACKnowledgement, Flags=.....C



PCに特殊な機器  
を付けてスマホ  
から出ている  
データを観測