

# JANOG42 参加レポート

法政大学大学院 理工学研究科  
応用情報工学専攻 1年 前田 章吾

## 1 JANOG Meeting に参加した全般的な感想

今回 JANOG に関して初めて参加しました。JANOG では自分の知識がまだまだだなということを実感しました。JANOG では企業ブースも出展しているので説明を聞きに行くと学生にもわかりやすく説明してくれたので企業研究にも大変参考になりました。講演では、講演者の話し方が上手で飽きもなく聞けて、自分も将来イベントで話すときはあいうふうに話せたらいいなと思いました。

初日の飲み会や懇親会では、若者支援プログラムとわかるといろいろ教えてくれたので、次参加するときは自分からも話しかけるように努力しようと思いました。

## 2 JANOG Meeting に参加して得たこと・今後やりたいこと

今回 MVNO・5G のお話が多く、モバイルネットワークの用語が多く自分の知識不足でよくわからないという点が多かったです。しかしモバイルネットワーク・5G は今後オリンピックに向けて着々と進んでいるので、今回いろいろお話を聞いた中でモバイルネットワークにも興味が出てきたので、用語や MVNO の通信の仕組みについて知り、なにか実装できればやりたいと思いました。

最近のネットワーク機器では Control Plane と Data Plane などのディスアグリケーション化が進んでいて、私は OpenFlow では使われていると知っていたのですが今回参加してみる様々な機器などを使ってやっていることを知りました。ホワイトボックススイッチや NF のマイクロサービス化などでの活用があると知りました。これらのことから、Network もまたソフトウェア化が進むことにより、Web アプリケーションなどのマイクロサービスの考えが適用できるようにあり、ネットワークにもプログラマブルな世界になってきていると実感しました。特に今回面白かったのは、SD-WAN で OSS の GoBGP + Gohan + ホワイトボックスによって SD-WAN のオペレーションができるというもので、

<https://www.slideshare.net/ToshikiTsuboi/gobgpsdwan> という記事があったので自分でもチャレンジしてみたいと思いました。

### 3 JANOG Meeting で印象に残ったプログラムとその感想

#### 3.1 SD-WAN 立ち上げから1年チャレンジしたこと、苦労したこと

トラフィックをアプリベースで管理でき、拡張もまたソフトウェアベースにでき、人に頼らないAPI ベースで操作ができるのでとても便利であると思いました。また、サービスの運用化も自動化も目指していて、人手が最小限になれます。今回聞いていて思ったのは、他のプログラムでもあったようにどこまでを自動化していいのかということ重要ななと思いました。

#### 3.2 Go で EPC 作って本番運用している話

EPC を自分で実装するために、3GPP TS をひたすら読んで行っていて、TCP/IP のプロトコルスタックを実装するために RFC を読むみたいにできるということにびっくりしました。相当苦労してできた上に、本番運用できていてすごいと思いました。今回の発表を聞いて、自分も最近 Go 言語を勉強しているので、Go でプロトコルスタックの一部でも実装できればと思い、頑張りたいと思います。

#### 3.3 IPv6 アドレスの番号計画

ISP, DC, エンドユーザーでの IPv6 アドレスの割り当て方の番号計画のお話でした。どこも下位は IPv4 アドレスを利用したものが多く、確かにその振り方はわかりやすいと思えました。またルータやホストによっても割り振りを変えるなど行っていて、自分はあまり IPv6 を使ったことがなかったので、今後やるときに参考にしたいと思います。

### 4 その他

将来、JANOG で講演できるようになれたらいいなと思いました。またセキュリティについても勉強しているので、DDoS や通信トラフィックのサービスごとの分類を機械学習でなどの内容もあつたらぜひ聞きたいと思いました。