

## 将来のネットワークインフラに関する研究会（第4回）

### 議事要旨

#### 1 日時

平成 29 年 3 月 31 日（金） 10:00～12:15

#### 2 場所

総務省 10 階 第 1 会議室

#### 3 出席者

##### （1）構成員等

相田座長、宇佐見氏（内田（義）構成員の代理）、岡構成員、中村（寛）氏（尾上構成員の代理）、片山構成員、加藤構成員、河村構成員、山本氏（黒田構成員の代理）、川村氏（篠原構成員の代理）、島上構成員、田口構成員、中尾構成員、中川路構成員、岡本氏（前田構成員の代理）、小林氏（牧園構成員の代理）、三友構成員、高橋氏（安川構成員の代理）、横田構成員、和田構成員、河野氏、立石氏

##### （2）総務省

巻口電気通信事業部長、秋本総合通信基盤局総務課長、越後研究推進室長、荻原電気通信技術システム課長、梶原電気通信技術システム課課長補佐

#### 4 議事要旨

##### （1）構成員からのプレゼンテーション

加藤構成員から資料 4-1、河村構成員から資料 4-2、中川路構成員から資料 4-3、横田構成員から資料 4-4、和田構成員から資料 4-5、河野氏から資料 4-6、立石氏から資料 4-7 に基づき、プレゼンテーションが行われた。その後、事務局から資料 4-8 に基づき説明が行われた。

##### （2）意見交換

###### 【中尾構成員】

多くの方が、スライス、ソフトウェア化、AI について触れており、その方向に進んでいくのではないかと。スライス、ソフトウェア化が導入されるにも時間がかかると思われるが、本格的に導入するためにはどのように進めていくべきなのか。

また、和田構成員のプレゼンテーションでは、ハードウェアにも柔軟性が必要とあったが、日本はどのような取組を行っているのか。

###### 【加藤構成員】

進め方はいろいろあると思うが、特に重要なのは資料 4-1 のスライド 5 に示すように今後のネットワークアーキテクチャーの考え方だと認識している。すなわち、ネットワークを使う側にとっての価値を提供していくことが重要であり、そのために実際に使う側と一緒に検討・取組みを進め

ていくことが必要と考える。AI も基本は同じ。AI を使うことで誰に対してどのような価値を提供するかが重要であり、価値の提供を受ける側と連携していくことが必要である。

#### 【河村構成員】

ソフトウェア化を導入していくためには、どのような形で進めていくのか、効果をどのように見せるのが重要と考えている。フィールドトライアルは重要であり、特に AI の活用となると、どのような使われ方をするのか、どのようなデータが分析されるのか、いろいろなデータを使って評価をしていく必要があるのではないかと。また、スライスの 1 つで実施するなど、スモールスタートも考えられる。

#### 【和田構成員】

ハードウェアの柔軟性について、例えばデジタルコヒーレント技術が出てくる前までは、光ファイバで信号を送るときには、分散や歪みなどの補正をハードウェアが全て実施していた。しかしながら、デジタルコヒーレント技術によって、DSP で分散補償ができるようになってきており、ハードウェアの柔軟性が高まったと考えている。

その上で、波長、帯域まで自由に変えるということは、現状ではゆっくりなら可能であるが、高速に変えてしまうと、ネットワーク全体としては不安定になる。また、近年では、アクセス系で使われている技術で、バースト信号をハードウェアで高速に制御する技術も出てきている。ソフトウェアからの指令に対して、ハードウェアが柔軟に応えることが少しずつできるようになってきた。ハードウェアを使いこなす技術というのは、日本でも少しずつ検討が進んでおり、デバイスに近いところの技術は日本の強みであることから、これからも活かしていけるのではないかと。

#### 【尾上構成員代理（中村（寛））】

5G について、高い周波数を使用し、セルが小さくなり、大量のセルを設置しなければならないというような議論があったが、5G は単独で成立するものではなく、LTE、LTE-Advanced と言われる 4G のネットワークの上に、必要などところに 5G のセルを設置するというマクロセルとスモールセルを組み合わせた構成になるものと考えている。また、セルを大きくするための研究開発等も進めており、5G の実現で基地局が急激に増加することはないと考えている。

### (3) その他

事務局から次回会合については 4 月 27 日(木)16 時に開催する旨の連絡があった。

以上