

## 長野県「5Gが変える私たちの生活」議事要旨

---

### (開催要領)

1. 開催日時：令和2年12月15日(火)13:00~15:30
2. 場所：TKPメトロポリタン長野カンファレンスセンター
3. 登壇者：
  - 総務省 信越総合通信局長 杉野勲
  - 総務省 新世代移動通信システム推進室長 五十嵐大和
  - 株式会社野村総合研究所 ICTメディア・サービス産業コンサルティング部  
主任コンサルタント 澤田和志
  - KDDI株式会社 モバイル技術本部次世代 ネットワーク開発部 エキスパート  
酒井清一郎
  - 信州大学 教授 不破泰
  - 株式会社Goolight メディア推進本部 部長 山岸慎治
  - 株式会社NTTドコモ R&D戦略部 シニア・テクノロジー・アーキテクト 奥村幸彦

### (プログラム)

1. 開会挨拶及び施策説明 杉野勲／五十嵐大和
2. 講演①「5G総論について」澤田和志／酒井清一郎
3. 講演②「地域の5G利活用に関する有識者による講演／5Gのユースケースの提案」  
不破泰／山岸慎治
4. パネルディスカッション  
ファシリテーター 奥村幸彦  
パネリスト 五十嵐大和／澤田和志／酒井清一郎／不破泰／山岸慎治

\* 敬称略・順不同

---

### 1. 開会挨拶及び施策説明

#### ①杉野

長野県は5Gへの関心が非常に高く、総務省による実証実験が開始された当初から、地元の大学や自治体など、地域のコミュニティーが連携されて、さまざまな取組が進められています。

安心安全で活力のある地域社会の実現に向けて、5GをはじめとするICTの利活用を推進していきたいと思っております。

## ②五十嵐

日本は高齢化、人口減少、企業の人件費の高騰、新興感染症の流行などのさまざまな課題に直面しています。しかし、これらの課題のうちいくつかは5GをはじめとするICTを活用することで、解決できる可能性があります。

4Gまでは人と人とのコミュニケーション基盤としての活用でしたが、5GはAI/IoTを活用するICT基盤となります。自動運転や遠隔診療、遠隔手術などが可能になり、さらに人工知能やセンサーなどが組み合わさることで本格的なデジタル社会が実現されます。

## 2. 講演①「5G総論について」

### ①澤田

5G時代のビジネスモデルはこれまでのような単純な回線販売ではなく、通信事業者とエンドユーザーの間に、センターB事業者が入るB2B2Xというビジネスモデルへの転換が予想されます。今後は、このセンターB事業者の創意工夫が問われる時代になってきます。通信事業者だけではなく、センターB事業者となり得る事業者の今後の活躍が、5Gの普及に向けて非常に重要になってくると考えています。

### ②酒井

5Gは地域課題を解決する鍵となることが期待されています。KDDI（株）では5GのSA（スタンドアローン）によるサービスの早期拡大の早期全国展開を目指して、5Gエリアの早期拡大の準備を進める一方、信越地域でも、総務省の5G総合実証試験のフレームワークを使って、さまざまな実証実験に取り組みました。

5Gは超低遅延の通信を可能にします。それにより、リアルとバーチャルが同期して体験できるようなプロダクトの提供が可能になります。KDDI（株）ではそれに向けた開発を進めています。さらに将来のBeyond 5Gに向けた研究開発の取組も進めています。

## 3. 講演②「地域の5G利活用に関する有識者による講演／5Gのユースケースの提案」

### ①不破

信州では、毎年多くの登山者が山を訪れます。健全に山を楽しまれる一方で、山岳遭難も増えています。そこで5Gを活用し、LPWAという通信方式を組み合わせ、登山者を見守るシステムの開発に取り組みました。

いくつかの山小屋に基地局を設置し、各基地局に中継用の装置を搭載したドローンを待機させ、LPWAで山全体をカバーし、登山者の位置情報を把握するという構想です。

実際に遭難者がでた場合は、最寄りの基地局から中継機を搭載したドローンが発進して、必要なエリアを臨時的5Gエリアにし、探索用のドローンを飛ばすことを考えています。

## ②山岸

(株) Goolight は長野県須坂市・小布施町・高山村をサービスエリアとするケーブルテレビ局です。2019年9月開催の「スラックラインワールドカップジャパン」を舞台に、KDDI様ご協力の下、「スポーツによる新しい観戦スタイル」を目的とした5G総合実証を行いました。

スラックラインはマイナースポーツです。技の難易度、飛ぶ高さなどを数値化して、5Gを使って競技場のモニターにリアルタイムに映し出すことで見える化を実現。また選手がラインに乗るテンションを数値化して、遅延なく観客が座るベンチの座面にその振動を届けることで、より選手と観客の一体感を実現しました。

## 4. パネルディスカッション「5Gが変える私たちの生活」

### ①五十嵐

5Gの普及のためには、通信事業者様が整備する携帯電話の基地局を各地に整備していくことはもちろん、ユーザの皆様にも5Gを実際に使っていただくことが重要です。

移動通信システムはおよそ10年ごとに世代が移り変わっており、2030年頃にはBeyond 5G(6G)が登場すると考えられます。今からそれに向け、研究開発やさまざまな取組を進めていく必要があります。6Gは5Gの機能に加えて、超低消費電力、自律性、拡張性、超安全・高信頼性といった機能が付け加わると予想されます。世界に先駆けて6Gの実現を推進してまいります。

### ②澤田

5Gは自動運転や工場のIoT化、遠隔医療、ニューノーマル時代に欠かせない非接触化などに貢献できる技術です。5Gがまだ普及していないエリアでは、ローカル5Gを活用したビジネスが期待されています。地域BWAを提供する事業者がその一つです。地域BWAとは、市区町村単位で地域事業者が提供する無線システムのことです。ローカル5Gと自営BWAをセットにすることで、低コストに展開されることを想定しています。今後ローカル5Gの普及のためには、ローカル5Gならではのニーズの掘り起こしやサービスの実現が必要となると考えています。

### ③酒井

5Gの時代では、リアルの世界と連携するバーチャル世界への関心が高まっています。5Gのユーザーニーズを掘り起こして増やしていくには、プラットフォーム環境を整備して、異なる産業、企業同士のオープンイノベーションを起こしていくことが大事だと考えています。

KDDIではBeyond 5Gに向けて、「KDDI Accelerate 5.0」という構想を進めています。アプリケーションレイヤーではAIやロボティクスによるバーチャル・リアル間の融合、XRの

応用によるバーチャル応用の進化という研究も進めています。

#### ④不破

登山者を見守るシステムで5Gを使った理由が二つあります。一つは高速性です。遭難者の捜索に高精細な映像を使うため、高速な通信が必要でした。もう一つは低遅延性です。ドローンからの呼び掛けで、登山者の反応が鈍くなっているのか、通信の遅延で反応が遅いだけなのか、その区別する必要があるからです。

5G、Beyond 5Gなどの技術でどんな社会をつくっていくのか。それを決めるのは若い人たちです。共に勉強して、皆さんの活躍を待ちたいと思います。

#### ⑤山岸

With コロナ時代のこれからにおいて、付加価値を付けた遠隔地からのスポーツ観戦は、これからのニューノーマルになると感じました。

小布施町は半径2キロメートルの中にほとんどの生活圏が入ってしまう小さな町です。そのため、アンテナを数基立てるだけで無線の面的展開ができます。

当社はケーブルテレビという有線に特化したサービスから、無線へと業態変更を進め、無線を活用しながら地域の課題解決ができる会社として前へ進んでいきたいと思っています。

以上