

## 第4回会合における主な意見

令和6年5月13日  
事 務 局

## 「潜在ニーズが見込まれるユースケース」に関する主な意見

- 「ユーザー拠点からの複数データセンタへのアクセス」については、今後、開発を進めながら、オール光ネットワークの低遅延のメリットを生かせるニーズが掴めると良い。また、「モバイルフロントホールへのオールフォトニックネットワーク適用」については、オール光により、光の波長を自由に動的にシェアできるなど、フレキシビリティを実現することが重要。【山中主任】

## 「想定するオール光ネットワークの発展イメージ」に関する主な意見

- 既に400Gbpsの光トランシーバーが量産化されており、800Gbpsの光トランシーバーの標準化・製品化も進展しており、2030年頃には、1Tbps超えの大容量通信が可能な光トランシーバーが開発される可能性が十分にある。今後のニーズを見込むとサブチャネルではなく光パスで収容することに対応できるものとなっているかを適切なタイミングで確認すべき。【石井構成員】
- 2040年頃の技術の進展について、波長数（ユーザー数）の大幅な拡大やマルチコアなど将来の加入者の増加に対応した技術を加えるべき。【山中主任、原井構成員】
- オール光ネットワーク技術の重要な利点の1つが低消費電力であり、例えば、AIサポートで消費電力が大きく増える一方で、データセンターをシェアし、エネルギーを増やすことなく使えるようにすることなどが重要。2040年頃の低消費電力についても、発展していくことをより明確にする観点から、文字の大きさや色を変えるなどして、他の技術だけに視点が行かないように工夫して記載すべき。【山中主任・大柴主任代理】
- 年代ごとのイメージについて、ネットワークの進展を視点とした記載ではなく、AIサポートのようにネットワーク社会や産業の発展を支えていくような記述を加えると良い。【長谷川構成員】

## 「論点整理に向けた基本的方向性」に関する主な意見

### <技術開発の内容・方向性に関する意見>

- インフラの開発には、長期的な視点から、スケーラビリティを含めた段階的な発展シナリオが必要であり、オール光ネットワークについても、将来的には、タイトに分散したデータベース、コンピューティングリソースを結合していくものとして、インフラとしての低遅延、広帯域といった性能だけではなく、ユーザー側から見てネットワーク側をコントロールできるような方向性を意識すべき。【山中主任】
- ネットワークの容量やレイテンシーといった要求水準が想像以上に高まったときに対応できるような技術開発が重要。【長谷川構成員】
- 例えば、AIの競争力強化につなげていくといった、エコシステムだけではなく、他の分野も含めて産学官連携を意識し産業の発展にも寄与するということを書くべきではないか。【山中主任】
- 研究開発途中で実証検証を行う人として、例えば、モバイルの人たちやコンピュータ、分散コンピューティングなどの分野の人たちが入ってくる形で進めるようになって良い。【原井構成員】
- 共通的課題のうち、事業者間を跨いだサービスを実現できないという課題については、ユーザー視点から記載するべきであり、事業者側をシームレスに繋ぐという表現にするべき。また、ユーザーのAPIについても位置付けることが重要。【山中主任】
- 共通的課題のうち、多様な主体がAPNを実装できないという課題について、大型・高価格以外に、光の装置を使ったことがない、新規ユーザーも使いやすいようにということ課題として追記すべき。【石井構成員】
- 共通的課題のうち、多様な主体がAPNを実装できないという課題について、理想はプラグ・アンド・プレーで、小型ROADMが欲しいユーザーにプラグ・アンド・プレーし、あとはカスタマーポータルでウェブサイトでコントロールできるといったような形が望ましい。そのためには迅速に認証・認可されたマネジメントチャンネルでユーザーインターフェースが確立できることを目指していくと良い。【NTT】

### <技術開発と並行した普及方策に関する意見>

- テストベッドについて早期に対応すべき。【大柴主任代理】
- テストベッドは、相互接続性のみに着目がちだが、実用・サービスとして使うなど、色々な使い方ができるといい。また、他の産業分野の利用を促進する観点からは、テストベッド利用者にインセンティブを出す形で利用を促進していくべきではないか。【山中主任】
- 利用者拡大の観点からは、企業や大学など多くの開発者と連携し研究開発を進めるなどオープンな取組みをすすめてほしい。【山中主任】
- 標準化活動に関しては、現行の取組の良いところはそのまま展開しつつ、グローバルに協調して、その取組そのものを標準化していくような活動が重要。【山中主任】（再掲）
- NW業界以外にも使ってもらえるように、オール光ネットワークそのものの知名度を上げていく必要がある。【長谷川構成員】
- 通常のプロモーションでは同じ業界内での広報にとどまる可能性が高いため、例えば、ベンチャーを興そうとする学生やその周辺の教授などに広報していくことが必要。【長谷川構成員】
- 研究開発を行う側とアカデミア等との情報交換や意見交換が重要であり、そのような機会を設けることが重要。【大柴主任代理】