

PRESS RELEASE

2014年1月29日【参考日本語訳】

アルカテル・ルーセントとBT、実速度として最速となる1.4Tb(テラビット)/秒の ファイバ送信を世界記録となる5.7ビット(b)/秒/Hzのスペクトル効率と共に コア・ネットワーク上で達成

新しい「フレキシブルグリッド」インフラストラクチャにより、チャンネルのバンドル効率を高め
(スペクトル効率を42.5%引き上げ)、ファイバを追加することなく最大1.4Tb/秒のデータ速度を実現

【2014年1月21日、パリ発】 アルカテル・ルーセント(CEO: ミシェル・コンブ(Michel Combes))とBTは、既存のコア・ファイバ接続を使ったトライアルにおいて、最大1.4Tb/秒の送信速度を、世界記録となる5.7b/秒/Hzのスペクトル効率と共に達成したと発表しました。これは1秒に44本のHD映画を圧縮なしで送ることに相当し、実環境下で商用グレードのハードウェアを使って得られた最高速度であると考えられます。

このフィールドトライアルは、ロンドンのBTタワーとサフォークにある同じくBTのAdastral Parkリサーチ・キャンパスとの間の既存のファイバリンクを経由して行われ、通常は50ギガヘルツ(GHz)に固定されている伝送チャンネル間のギャップを変化させるために、新しい「フレキシブルグリッド」インフラストラクチャ(Flexgrid)を使用しました。ファイバのチャンネル密度を高めることにより、今日の標準的なネットワークよりも最大42.5%高いデータ伝送効率を実現できました。

このトライアルではFlexgridアプローチの採用により、既存の光ファイバを使用したBTのコア・ネットワークの容量を拡大できることに加え、帯域幅への要求増大に応じてさらに多くのファイバを敷設する際の費用を削減できる可能性が示されました。これによってBTはコア・ネットワークの容量拡大をさらにに行いやすくなり、ビデオ・ストリーミングなど帯域幅をさらに消費するサービスに対する消費者や企業からの需要に応えると同時に、既存のコア・ファイバ・インフラストラクチャの利用効率を高められるようになりました。

このトライアルは7つの200Gb(ギガビット)/秒チャンネルをまとめ、合計1.4Tb/秒の容量を生み出す「Alien Super Channel」を重ねることにより行われました。1830 Photonic Service Switch(PSS)上で400Gb/秒 Photonic Services Engine(PSE)技術を使用し、チャンネル間のスペクトル間隙を50GHzから35GHzへ減らすことにより、スペクトル効率を43%近く高めることができました。この1830 PSSは、7750 Service Router(SR)と7950 Extensible Routing System(XRS)の光ファイバ用拡張シェルフとして使用することができます。大容量、高スペクトル効率のスーパーチャンネルの構築にあたってはFlexgridが鍵となる役割を果たします。このスーパーチャンネルはBTの既存の光ネットワーク上でその存在を意識させることなく動作するため「エイリアン」と呼ばれます。

主なポイント:

- 2013年10月と11月に、BTとアルカテル・ルーセントは1Tbのスーパーチャンネルを200GHz未満のスペクトル範囲に収容するのと同様な過去最高となる5.7b/秒/Hzのスペクトル効率を含め、エイリアン波長に関するいくつもの世界最高水準の技術的成果を収めました。

- この速度はイプスウィッチにある BT の Adastral Park リサーチ・キャンパスとロンドンの BT Tower の間をつなぐ、410km のファイバ・リンク上において達成されました。
- このトライアルは、16 QAM 変調を使った 200Gb/秒と QPSK 変調を使った 100Gb/秒とをソフトウェアにより切り替えることのできる、市販の機器を使用して行われました。
- Alien Wavelengths の利用により、BT のような通信事業者は既存の光伝送インフラストラクチャの更新を要することなく、新しい機能や技術を導入することができます。
- Flexgrid は設置済みのファイバ・インフラストラクチャのスペクトル効率を最大限に高め、高額な費用を伴う新しいファイバ・インフラストラクチャ展開を先延ばしすることを可能にします。
- 1.4Tb/秒の Alien Super Channel を使ったトライアルと評価では、40Gb/秒と 100Gb/秒のネイティブ波長を混合した伝送を行いながら安定したエラー発生のない運用を達成しました。これは標準的な 50GHz サブチャンネル間隔と、Flexgrid のための最低 35GHz のサブチャンネルにより行われました。
- BT との協力に基づく高速ネットワークの容量を効率的かつ低コストで拡大するこの取り組みは、The Shift Plan に沿ったものであり、IP ネットワーキングとウルトラブロードバンド・アクセスの専門ベンダーとしてアルカテル・ルーセントをあらためて位置付けるものです。

コメント:

BT のチーフ・ネットワーク・アーキテクトであるニール・J・マクレイ (Neil J. McRae) 氏は次のように述べています。

「未来への投資は BT の戦略の根幹であり、今回の極めて優れた成果は BT が容易に新たな機能や技術を自社のコア・ネットワーク全体に導入し、既存インフラストラクチャの効率を最大限に高められることを立証しました。このトライアルでアルカテル・ルーセントと協力したことは、Alien Wavelength を使ったアプローチの有効性を立証するうえで非常に有効でした。」

BT のリサーチ・アンド・イノベーション担当マネージングディレクターであるティム・ホイットレー博士 (Dr. Tim Whitley) は次のように述べています。

「BT は最も初期の電報の時代から今日のグローバルなファイバ・ネットワークの時代に至るまで、通信分野でのイノベーションのリーダーとして長い歴史を有しています。今回のトライアルもこの伝統をさらに継続したものです。アルカテル・ルーセントとの協力を通じてファイバ技術の限界をさらに拡大し、お客様からの帯域幅拡大への止むことのない要請に応えると共に、高速で大量のデータに依存するアプリケーションを使った新しいエキサイティングなサービス提供を実現しています。」

アルカテル・ルーセントの 英国およびアイルランド CEO のコーマック・ウエラン (Cormac Whelan) は次のように述べています。

「BT とアルカテル・ルーセントは長年にわたる関係の一環として、ベル研、アルカテル・ルーセント、および BT Research and Development によるイノベーションを活用して業界をさらに先へ進め、市場からの進化し続けるニーズに応えるための協力を続けています。今回のトライアルはこの継続する進化の中で、BT とアルカテル・ルーセントが達成した新たな一歩を示すものです。」

<BT について>

BT は、コミュニケーション・ソリューションおよびサービスを、世界 170 以上の国で提供する世界的なリーディングプロバイダーです。その中心的サービスは、ネットワーク IT サービス、英国内で提供している移動中でも利用可能な業務用や住宅用の市内・長距離・国際通信サービス、ブロードバンドやインターネットサービ

スと関連製品、それに FMC(固定通信と移動通信の融合)用のサービスや製品などです。BT の主要な事業は、BT Global Services(国際事業)、BT Retail(英国国内事業)、BT Wholesale(コア・ネットワーク事業)、Openreach(アクセスネットワーク事業)の 4 部門で構成されています。

2013 年 3 月期の BT グループ全体の総売上高は約 181 億 300 万ポンドで、税引き前利益は 23 億 1500 万ポンドでした。

ブリティッシュ・テレコミュニケーションズ(British Telecommunications plc, BT)は BT グループの 100%出資子会社で、BT グループの事業や資産を管理しています。BT グループはロンドン(London Stock Exchange: BT.A)およびニューヨーク(NYSE: BT)の証券取引所に上場しています。

詳細については、BT Group plc のホームページ(英語)をご参照ください。

<http://www.btplc.com/>

The BT Group Newsroom can be contacted on its 24-hour number: 020 7356 5369. From outside the UK dial + 44 20 7356 5369. Email: newsroom@bt.com.

原文: [Alcatel-Lucent and BT achieve fastest real-world fiber speeds of 1.4Tb/s with a world record spectral efficiency of 5.7b/s/Hz over core network](#)

<アルカテル・ルーセントについて>

アルカテル・ルーセント(Alcatel-Lucent)はグローバル通信の分野をリードする企業であり、IP およびクラウド・ネットワーキングの製品や革新的なソリューションを提供しています。また、サービスプロバイダとそのお客様、世界中の各種法人及び政府機関に対し、超高速ブロードバンドの無線/固定アクセスを提供しています。

アルカテル・ルーセントは、音声電話技術からデータ、ビデオ、情報の高速デジタル・デリバリーへ移行しつつある業界を牽引しています。これを支えるのはベル研究所です。ベル研究所はアルカテル・ルーセントが擁する研究所で、世界最先端の研究開発機関の一つであり、数えきれないほど多くの技術革新によりネットワーキングと通信業界の形成を担ってきました。アルカテル・ルーセントは、これまでの技術革新が認められ、トムソン・ロイター社が世界で最も革新的な企業 100 社を選出する「Top100 グローバル・イノベーター」の 1 社に選出されました。また、MIT テクノロジー・レビュー誌による「世界で最も革新的な企業」50 社の 2012 年度ランキングにも選出されています。さらに、ダウ・ジョーンズ社の「ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックス 2013」において、技術ハードウェア&装置部門のインダストリー・グループ・リーダーに選定されています。アルカテル・ルーセントは、「コネクテッド・ワールド(つながった世界)」という企業ミッションのとおり、グローバル・コミュニケーションをより持続可能に、より利用しやすく、そしてよりつながりやすいものにしてまいります。

アルカテル・ルーセントはフランスのパリに本社を構える法人で、2012 年の売上高は 144 億ユーロ。ユーロネクスト・パリ、ニューヨーク証券取引所に上場しています。

URL: <http://www.alcatel-lucent.com> / ブログ: <http://www.alcatel-lucent.com/blog/>

ツイッター: http://twitter.com/Alcatel_Lucent

<日本アルカテル・ルーセント株式会社について>

日本アルカテル・ルーセント株式会社は、次世代のネットワーク・サービスを中心とした固定/無線アクセス、IP、光伝送、アプリケーション、エンタープライズの事業分野で関連機器及びプロフェッショナルサービス、インテグレーション、保守を提供し、国内大手通信事業者をはじめ、各種法人、政府機関など幅広いお客様をサポートしています。

所在地: 〒141-6006 東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower 6F / 代表取締役社長: ニコラ・ブーベロ(Nicolas Bouverot) / 資本金: 4 億円 / URL(日本サイト): <http://www.alcatel-lucent.co.jp>

本件に関するお問い合わせ先:

日本アルカテル・ルーセント株式会社

コミュニケーション部 クルザーチエ・キャロリーヌ

TEL: 03-6431-7000 FAX: 03-6431-7024

E-mail: jpmarcom@alcatel-lucent.com