



株式会社ネクストジェン様

ネットワークマスタ プロ「MT1000A」

CATVの4K/8K動画配信での活用や、港湾ターミナル業務の効率化実現など、ローカル5G商用化に向けた実証実験で、精緻なネットワーク評価を実現。

ご導入の目的

**ネットワークマスタ プロ
「MT1000A」による、港湾業務の
生産性向上等を実現する
ローカル5Gのネットワーク評価。**

導入の背景と課題

日本初の総務省ローカル5G実証実験に参画し、CATVのラストワンマイルにおける電波伝搬状況を評価。知見を蓄積し、ローカル5Gサービスをワンストップで提供。

選定の理由

数多くのローカル5G実証実験でアンリツのMT1000Aを採用。高精度な測定能力、優れたポータビリティ、測定データのストレスのない外部出力が選定の決め手に。

導入の成果と展望

ローカル5G事業推進に必要な豊富な知見を獲得。今後の有望市場である放送系の動画配信、工場内IoT、医療格差の解消などの分野で幅広いソリューションを提供。



社名	株式会社ネクストジェン
設立	2001年11月16日
資本金	1,001百万円(東京証券取引所グロース上場)
代表者	代表取締役執行役員社長 大西新二
事業内容	電気通信事業、通信技術に関するコンサルティング業務、通信ネットワークシステム及びアプリケーションに関する企画、開発、保守、販売、輸出入、及びコンサルティング業務、など
売上高	3,750百万円(連結/2022年3月期)
社員数	144名(連結/2022年3月末現在)
事業所	東京本社/東京都港区白金1-27-6 白金高輪ステーションビル6F
URL	https://www.nextgen.co.jp



ご導入いただいた製品

**ネットワークマスタ プロMT1000A / 2台
10/100G、OTDR、CPRI試験を1台で。
拡張性、操作性に優れたポートブルテスター
・10Gマルチレートモジュール（ソフトウェア）
・GPSレシーバー**

導入の背景と課題 日本初の総務省ローカル5G実証実験にいち早く参画、CATVのラストワンマイルにおける電波伝搬状況を検証。

2001年設立のネクストジェン様は、通信キャリアの音声ネットワークシステムのIP化を中核事業としてスタートしました。以後、通信キャリア向けのビジネスをセキュリティソリューションやモバイルコア提供といった分野に拡大。さらに、今では企業法人向けDX関連ソリューション、モバイル系ソリューション、クラウドサービスなどに事業領域を広げ、5Gやクラウド技術、音声認識&AIなどを活用した新たな価値創造に挑戦しています。

特にローカル5G領域での取り組みは非常に早く、2019年に日本初となった総務省のローカル5G実証実験に参画しています。このプロジェクトは、CATVの難視聴地域におけるラストワンマイルのソリューションとして、超高速・大容量のローカル5G活用を検証するもの。FWAサービスによる4K/8Kの映像を指向性の強いミリ波で送信し、通信距離の変化や建物などの障害物の有無、気象環境の変化が無線通信に及ぼす影響を屋内外で検証する実証実験でした。同社は蓄積した技術と知見を活用し、プロジェクトマネジメント、

機器の提供、技術支援、報告書作成などでプロジェクトをリードした実績を持っています。

それ以来、同社は数多くの実証実験へ参画。豊富な経験と知見を活かし、ローカル5G導入に必要な免許申請、システム設計、コンサルティングを含めたトータルソリューションを提供しています。同社のローカル5G分野における強みについて、通信イノベーション事業本部事業開発部ニアエキスパートの小寺英治様はこう語ります。

「当社はローカル5G分野で、豊富な知見とノウハウを蓄積しています。エリア設計から構築・運用まで、商用導入を含めたローカル5Gに関わるすべてのサービスをワンストップで提供できることが当社の強みです。既存の4G/LTEコアシステムを活用したNSA構成と、投資効果を最大化するSA構成のいずれも可能で、周波数帯もSub-6からミリ波まで幅広く対応できます。またお客様のニーズに沿った製品をマルチベンダー方式で選定できるため、最適・最新のソリューションを提供できることが当社の特長です」

選定の理由 数多くのローカル5G実証実験でMT1000Aを採用、高精度な測定能力とポータビリティが選定の決め手に。

ネクストジェン様が2019年の実証実験で導入したのが、アンリツの電子計測器、ネットワークマスター プロ「MT1000A」です。

「実は2017年の4G/LTEによるCATVの実証実験でMT1000Aが採用されたことを聞いており、これは使える測定器だという認識がありました。CATVのラストワンマイルにローカル5Gが使えるかどうかの評価は、特に画像の品質劣化の原因となるパケットロスが確実に測定でき、かつ指定した通信負荷を確実に掛けられることが重要でした。当初はiperf(※)も検討しましたが、4K/8K動画の品質検証には不十分と判断。またラボ内ではなく実際のフィールドで測定するため、ポータビリティに優れたMT1000Aが最適だと考えました」(小寺様)

この時以来、同社は数多くの大手企業によるローカル5G実証実験に参画し、継続して「MT1000A」を使い続けています。中でも特に注目されたのが、2022年1月から3月まで実施された「港湾・コンテナターミナル業務の遠隔操作等による業務効率化・生産性向上」の実証実験です。これはNTT西日本を中心としたコンソーシアムに同社が参画したプロジェクトで、大阪・関西万博予定地の大阪・

夢洲で実施されました。国際海上物流で重要な役割を担うコンテナターミナルでの荷役時間の長期化、ゲート前渋滞の深刻化などの課題を、遠隔操作のカメラとローカル5Gのアプリケーションにより解決する実証実験でした。



大阪・夢洲コンテナターミナルで行われたMT1000Aによる電波伝搬状況の評価。実際の広範なフィールドを移動して、高精度な計測データが得られた。

同社が実施したのは、①技術実証の計画・設計・実施・報告書作成支援、②水面・コンテナ等を考慮した電波伝搬モデルの精緻化や、電波反射板によるコンテナ裏など電波の死角に対するエリア化、③同期局と準同期局の共用検討など。実証実験では、ターミナルの管理棟に基地局を設置し、

指向性60度のアンテナを5機使用。周波数4.8～4.9GHz帯(100MHz)でSA方式の構成で測定を行なっています。

大阪・夢洲での実証実験のポイントについて、小寺様はこう指摘します。

「夢洲のコンテナターミナルは、幅1350m/奥行500mと広範なエリアです。またそこに積載されるコンテナの量も日々刻々と変わります。基地局から見てコンテナの裏になるエリアや見通しが良いエリアなど、さまざまな状況で電波伝搬状況にどんな違いが出るのかを極めて厳密に測定する必要がありました」

このため同社が測定器に求めた要件は、①指定したスループットを確実に実現できるトラフィックジェネレーターであること、②広範なエリアを測定するためポータビリティに優れていること、③上りと下りを分けてスループット・レイテンシ・ジャッタ・パケットロスを網羅的に高精度で測定できること、④測定データを外部出力して分析するためCSV出力が容易にできること、でした。アンリツの「MT1000A」は、まさにこの要件に合致したのです。

※ネットワークパフォーマンスの測定とチューニングを行うためのソフトウェア

導入の成果と展望 放送系の動画配信、工場内IoT、医療格差の解消など、ローカル5G事業の有望分野でソリューションを提供。

夢洲での実証実験により、ネクストジェン様は多くの知見を獲得しました。Sub-6周波数帯での電波の回折や反射による減衰状況、またコンテナ裏側でのパケットロスや遅延状態など、エリアを網羅した形で精緻なデータを収集。最終的な分析・考察を加えて、総務省へ報告書を提出しました。

「今後コンテナターミナルで求められるのは、大型クレーンの遠隔操作にローカル5Gを活用することでしょう。そこでは高度な安全性確保のためにより厳格な実証実験が必要です。今回の実験で、コンテナダメージチェック遠隔支援システムにて遠隔でダメージチェックを行う目処もつきましたが、港湾の効率的利用には挑戦すべき課題がまだたくさんあります」(小寺様)

同社ではこれまで4年間の実証実験で蓄積した

知見をもとに、今後さらにローカル5Gへの取り組みを加速する計画です。例えば、放送分野における4K/8K動画配信のラストワンマイルでの活用、製造工場内のIoT端末によるリアルタイム制御や遠隔操作、医療分野で5Gの低遅延・高速大容量の特性を活かした問診による医療格差の解消など。これらの実運用フェーズに入る案件の増加を見据え、円滑な運用を可能にするソフトウェア提供・運用支援を推進しています。

「ローカル5Gを商用サービスに活用するためには、屋内ラボ内の試験だけではなく、実際にフィールドで展開した時の測定が決定的に重要です。机上の分析だけではなく、極めて精緻な実データを



2台のうちサーバールーム側に設置されたMT1000A。もう1台は移動端末側に設置されており、ローカル5GのEnd to Endの評価検証が可能になっている。

もとに判断する必要があります。当社の過去4年間で得た知見は、その多くをアンリツのMT1000Aによっており、高く評価しています」(小寺様)

ローカル5Gの普及に邁進するネクストジェン様を、アンリツの測定器が強力に支えています。

Anritsu Advancing beyond

アンリツ株式会社

■カタログのご請求、価格・納期のお問い合わせは、下記または営業担当までお問い合わせください。
通信計測営業本部 営業推進部
TEL 0120-133-099 (046-296-1208)
FAX 046-296-1248
受付時間 9:00～12:00、13:00～17:00、月～金曜日（当社休業日を除く）
E-mail SJPost@zy.anritsu.co.jp