

Associated British Ports 社、
プライベート5Gネットワークで未来の港湾を構築

ケーススタディ

これが エンタープライズ インテリジェンス

港湾とそのサプライチェーンのあらゆる接続に対するプレッシャーは、おそらくかつてないほど高まっています。膨大な量の商業、工業、旅客輸送を扱う複合港湾である英国のサウサンプトン港は、このような課題に直面していました。港湾運営会社のAssociated British Ports (ABP) 社は、現在の仕事のやり方や4Gのパブリック接続では、将来の課題を克服できないことを認識しました。

プロセスの合理化、オペレーションの着実な把握、そして新しいテクノロジーの導入を必要としていました。つまり、「エンタープライズインテリジェンス」と呼ばれる、より迅速でスマートな意思決定に向けて動き出そうとしていたのです。そしてそれは、プライベート5Gソリューションの導入から始まりました。

数字で見るサウサンプトン港

年間約60万台の輸出入車両

年間120万人以上のクルーズ船の乗降客

2014年には英国第1位の自動車輸出港

2014年の輸出額400億ポンド

接続性の課題を克服

サウサンプトン港は、貨物船用の係留施設やクルーズ船用のターミナルを含む数百エーカーの土地におよびます。この広大なエリア全体で、パブリック4Gの範囲はわずかしかなかった。

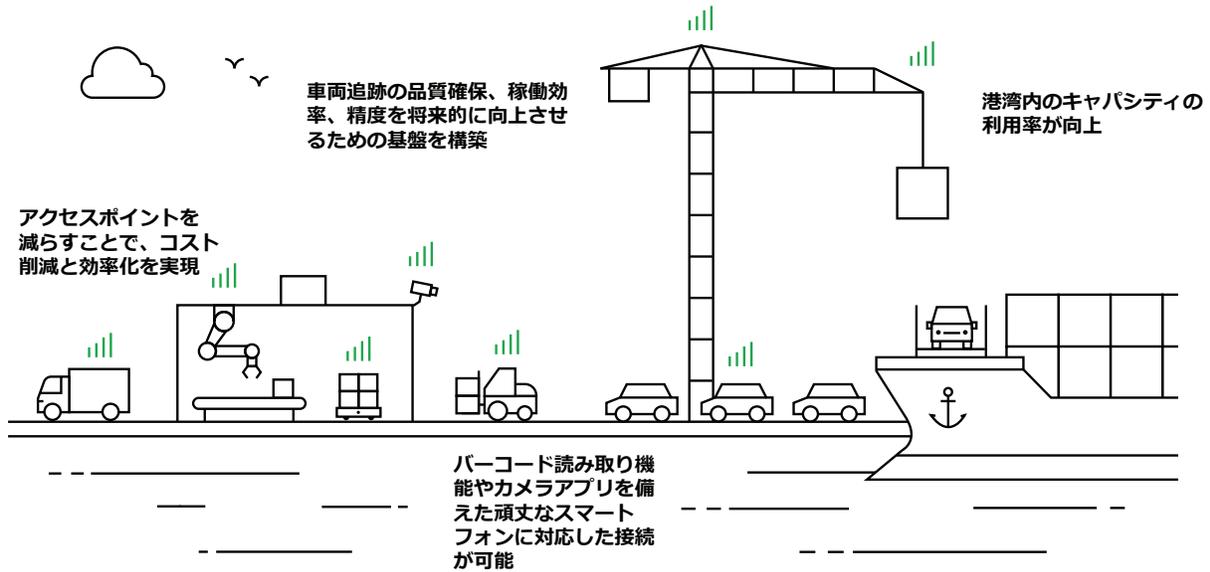
このことはデータの損失を意味します。サウサンプトン港の主要な業務の1つは自動車の輸入です。港湾作業員は、港に運ばれてくる新しい車両を船から降ろし、一時保管のための広大な駐車場に運び入れます。携帯端末で各車をスキャンし、入庫と駐車位置を登録出来れば問題はないのですが、4Gの接続状態が不安定なため、作業員は重要な情報を手作業で記録しなければなりません。そのため、港湾の貴重な敷地が最適に利用されないなど、非効率な事態が多く発生していました。

多くの産業と同様に、港湾業界も大量のデータを迅速かつ安全に取得、処理、分析することが最大の課題となっています。

ABP社が直面している課題はもう1つありました。世界中のどの港湾も、そのサービスを進化させ、より効率的になることでサプライチェーンの他の部分が直面している問題を克服するよう、ますますプレッシャーを受けています。ABP社が認識しているように、俊敏で革新的な企業になるためには、新しいテクノロジーを取り入れる以外にはありませんでした。ただ、そのための基盤が必要だったのです。

プライベート5Gネットワークを戦略的目標に活用

サウサンプトン港は、英国経済において重要な役割を担っており、毎年400億ポンドの英国の輸出額に貢献しています。そのため、5Gの導入を始めるには理想的な場所でした。ABP社は、プライベート5Gネットワークの配備を、業務改善と顧客への新サービス提供をもたらす可能性のある戦略的な機会と捉えました。



ほぼリアルタイムのデータ収集力を駆使することで、ABP社はドローンやカメラ、センサーなどのデバイスからの情報を港湾内で共有させたいと考えました。また、データ収集をほぼリアルタイムに行えることは、人工知能や機械学習などの革新的な予測分析のテクノロジーを強化し、商品の積み下ろしや配送先をピンポイントで特定でき、カスタマーサービスの向上にもつながります。

ABP社がベライゾンにコンタクトを取ったのは、米国における接続性に対する長年の戦略的アプローチと、5Gネットワークに関する深い知識と経験を有していたからです。

「ベライゾンの接続戦略へのアプローチを検討すること、ベライゾンの英国と欧州への進出に向けた思いが、ベライゾンをプライベート5Gネットワークのための完璧なパートナーにしたわけです。」

Luke Stamp氏、
ABP社、ITビジネスパートナー部門

そのソリューションとして選ばれたのがベライゾンのプライベート5Gネットワークです。ベライゾンは、8つのアクセスポイントを追加することで港湾の200~230エーカーの領域をカバーしています。

「ベライゾンのソリューションは、プログラムの管理から実際の物理的なインフラまで、最初から最後まで素晴らしいものでした。港湾全体で業務への支障はほとんどありませんでした。」と、ABP社ITビジネスパートナー部門のLuke Stamp氏は述べています。

サウサンプトン港湾局のテクノロジー & デジタルエクスペリエンス部門主任のScott Sier氏は次のように述べています。「サウサンプトン港へのプライベート5Gネットワークの導入には、契約から本番運用まで6カ月以内で完了し、技術的にも非常に優れたものでした。」

「ベライゾンのおかげで、港湾のプライベート5Gネットワークの導入構想を進められただけでなく、導入の計画、ソリューション、設計、英国国内の周波数帯の利用申請も円滑に行うことができました。」

—Scott Sier氏、
ABP社、テクノロジー & デジタルエクスペリエンス部門主任

必要な場所に必要なネットワーク接続

ABP社は、この新しいネットワークの幅広いサービス領域に驚いています。

ベライゾンのプライベート5Gネットワークにより、ABP社はレイテンシーを低減することができました。港湾局はネットワークの一部と従業員および顧客の通信データを収集する方法を統合し、セキュリティも強化されました。

「低レイテンシーのネットワークを構築することで、サービスの改善、信頼性の向上、安定した接続を顧客に提供することが可能になります。」

—Beatriz Moore氏、
ABP社、IT戦略&アーキテクチャ部門責任者

新しいネットワークでは、高速のデータ交換とほぼリアルタイムの分析を可能にし、車両の積み下ろしや最終顧客への引き渡しについてもリアルタイムで顧客に更新情報を提供できるようになりました。

また、接続の効率性が向上したことで従業員の士気も高まり、サービスの低下を恐れて業務メモを紙に書く必要もなくなりました。

プライベート5Gネットワークが提供する幅広いサービス領域により、ABP社ではすべての車両の位置を把握することができ、港湾局は船から駐車場に車両を移動し、ディーラーに引き渡す作業をほかに効率的に行うことができるようになりました。

未来への基盤

プライベート5Gネットワークの高度な機能、特にその信頼性、スループット、セキュリティ、低レイテンシーにより、ABP社は新しいテクノロジーを駆使することができます。ABP社が将来的に検討している革新の1つは、コンピュータービジョンカメラを使って撮影したビデオデータをリアルタイムで取り込み、人工知能を活用して適切な提案をするというものです。コンピュータービジョンで港湾の倉庫を常時監視し、長く放置されている在庫について報告したり、空きスペースを管理者に知らせたりすることができます。

また、港湾内の安全性を高めることもできます。港湾施設内の道路は、歩行者や自転車のために設計されていませんが、それでも利用する人はいます。コンピュータービジョンがそうしたケースを検出し、港湾作業員に警告することで、危険な貨物輸送や重機から歩行者や自転車を遠ざけることができます。

5Gを使用したコンピュータービジョンのテストにおいて重要なことは、カメラをさまざまな位置で試せることです。5G環境なら、有線ネットワークを使わずに、簡単に行うことができます。

「サウサンプトン港は世界に向けた英国への玄関口であり、プライベート5Gネットワークによって、未来の港湾に変えることができます。センサーを始め、人、機械、その他の各種機器など、港湾で接続されるすべてのデバイス間の確実な情報共有を信頼性の極めて高い安全な方法でサポートします。」

—Beatriz Moore氏、
ABP社、IT戦略&アーキテクチャ部門責任者

2つの港湾を1つに統合

港湾全体を継続して接続することで、将来的には港湾のデジタルツインを構築することが可能になります。このデジタルモデルは、新しいアイデアを生み出すための仮想空間の実験場として使えます。たとえば、自律航行の試験的開発や、人工知能や機械学習による意思決定の支援などが可能になります。これにより多くのリスクを排除し、システムのさまざまな構成を迅速にテストでき、将来の改善をより迅速かつ安価に行うことができます。

「これまでのテクノロジーでは、港湾の奥まった場所にインフラを設置するには、数カ月から数年かかっていたでしょう」とSier氏は言います。「今では1日以内にインフラを提供することができます。俊敏性はこれまで以上に高まっています。」

プライベートネットワーク以上のもの

ベライゾンのプライベート5Gネットワークは、ABP社とサウサンプトン港に単なるプライベート5Gネットワーク以上のものを提供します。それは、優れたインサイトと効率性の向上を未来にわたって可能にする、将来のイノベーションのための基盤なのです。それがエンタープライズインテリジェンスです。

さらに詳しく：
[verizon.com/enterpriseintelligence](https://www.verizon.com/enterpriseintelligence)

