



「ウールウィッチ・フェリー」 の予知保全用4Gルーター

概要

- 今回の事例は、英国企業「[CBM Partners](#)」社のケースです。同社は、機械監視機器／IoTリモート監視ソリューション企業で、コスト削減および信頼性に関する専門家のサポートをするとともに、熟練した労働力へ依存度を減らすサポートをしています。
- 同社のリモート監視ソリューション「[CBM Link](#)」は、「ウールウィッチ・フェリー (Woolwich Ferry)」の最新の船舶において、予知保全に使用されています。そして、このソリューション技術には信頼性の高い4Gルーターが必要でした。
- 同社にはテルトニカの 4Gルーター「[RUT951](#)」を選定いただきました。この4Gルーターの自動[フェイルオーバー](#)機能を備えた高信頼性続と、RMSによるリモート管理機能を活用して、予知保全を実現することができました。

課題ーウールウィッチフェリーの予知保全

2022年に81億ドルだった世界の[旅客フェリー市場価値](#)は、年平均成長率 (CAGR) 7.1%で成長し、2031年には151億ドルに達すると予測されています。数十億人もの乗客、そして数百万台のフェリーがこの巨大な数字の源泉です。この業界の成長を支えるのは一体何なのでしょう。

その要因を理解するために、とあるフェリー会社「[ウールウィッチフェリー](#)」に注目してみましょう。「ウールウィッチフェリー」はロンドン東部、テムズ川の南北の岸を結ぶフェリーで14世紀から運航されています。

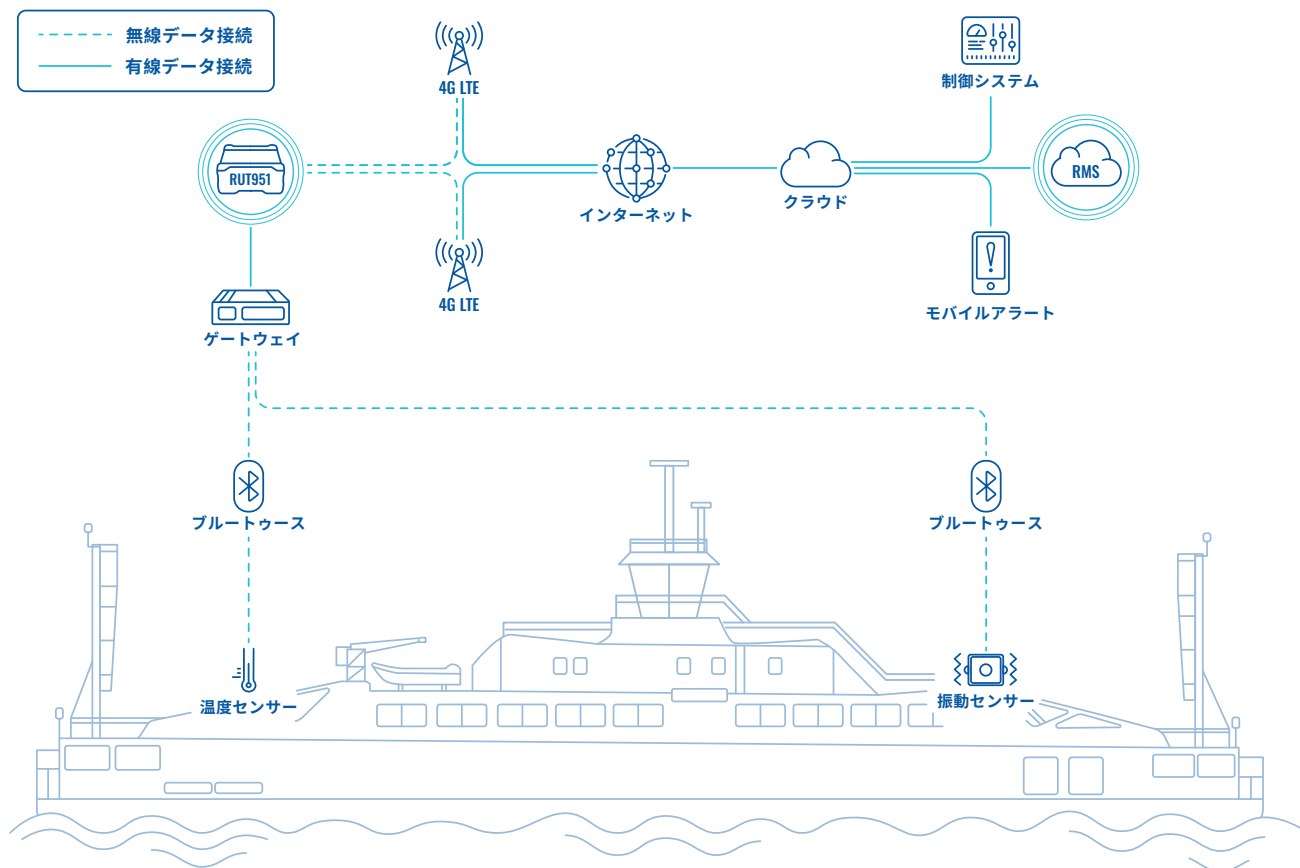
2019年2月、「ウールウィッチフェリー」に新しいハイブリッドフェリーが二隻導入されました。このハイブリッドフェリーには最先端の推進／係留システムを備えています。しかしこのフェリーの価値は、(地味に見えるかもしれませんが) 予知保全に集約されます。

機械動作に変化が生じた際に、予知保全によってその兆候を検出し、設備の故障／ダウンタイム／そしてその結果としての経済的損失が起こる前に、問題に迅速に対応することが可能となります。

この技術は、「[CBM Partners](#)」社によってフェリーに実装されました。同社のプラグ&プレイ型リモート監視ソリューション「[CBM Link](#)」は、船内のセンサーからデータを収集しそれを専用のクラウドサーバーに送信できるシステムです。

ただしここで一つの課題が生じます。フェリーが乗客をこちら岸から向こう岸に運ぶのと同様に、収集データをワイヤレスで転送するためにはモバイルルーターが必要となります。「[CBM Partners](#)」社は、「[CBM Link](#)」の信頼性を高め、きちんと動作させるために最適な4Gルーターを選ぶ必要がありました。

トポロジー



ソリューション – 海上で使える4Gルーター

「CBM Partners」社には、リモート監視ソリューションのためにテルトニカの4Gルーター「RUT951」お選びいただきました。このデバイスを、ゲートウェイおよび重要な船内機器に取り付けたワイヤレス振動／温度センサーと一緒に船舶に取り付けます。

センサーは、Bluetoothを介してゲートウェイにテレメトリータを送信します。そのゲートウェイをイーサネット上で「RUT951」に接続し、受信したデータを4Gルーターに中継、そこからModbus TCPまたはMQTTプロトコルを使用してクラウドサーバーに送信します。そこからそのデータはダッシュボードやスマートフォン情報、自動アラートとして私たちの目に触れることになりあます。またそのデータを専門家が分析したものを使用することもあるでしょう。

このリモートデータ転送は、「RUT951」の持つLTE Cat 4接続と接続信頼性対策機能に支えられています。「RUT951」は単なる4Gルーターではありません。SIMスロットが二つ搭載されており、自動フェイルオーバー／バックアップWAN／その他の切替シナリオが可能です。

「RUT951」はModbus TCPおよびMQTTに加えて、SMPP、IPv6、SSH、HTTPSなどの重要なプロトコルにも対応しています。これらの柔軟性とWi-Fiホットスポット機能により、将来起こりうる「CBM Link」の変更に対応可能なフレキシブルなツールとなっています。

また「RUT951」は耐久性の高いアルミニウム製筐体¹⁾できており、 $-40^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$ という広い動作温度に対応可能なため、フェリーやその他の海上ソリューションに最適な4Gルーターです。これによって「CBM Partners」社は、天候に関係なくすべての重要な資産のデータを確実に収集することができるのです。

「CBM Partners」社はこの海上ソリューションにおいて、ルーターに加えて当社の「[RMS \(リモート・マネジメント・システム\)](#)」も活用されています。エンジニアはこのリモート管理ツールで4Gルーターを管理し、機械データの分析やシステム保守を遠隔で行うことができます。このようなリモートデバイス監視／アクセス／制御機能は、移動体ソリューションにとって非常に重要なものとなります。

「CBM Partners」社はウールウィッチフェリーに「RUT951」を導入することで予知保全の自動化を実現されました。みなさまにもぜひ「RUT951」の導入をご検討いただけますと幸いです。

