

テラブス - Telstra®のワイヤラインネットワーク移行におけるパートナー

オーストラリア最大の通信サービスプロバイダーである Telstra (以下、テルストラ) は、Tellabs® 8800 マルチサービスルーターシリーズの採用により、コアインフラストラクチャを単一のインターネットプロトコル(IP)バックボーンへ移行し、音声、映像、データトラフィックを配信することにより、ネットワークの効率化とコスト削減を実現しています。

はじめに

「総合メディアコミュニケーションカンパニー」を目指すテルストラにとって、Telstra Next IP™ネットワークの構築は重要な要素です。それは、コンテンツ、データの伝送、配信の主要サプライヤーとなることを意味します。そのために、テルストラは、あらゆるデバイスをシームレスに統合し、スケーラブルで安全かつ強固なネットワークを必要としていました。

テラブスはこのプロジェクトの主要テクノロジーパートナー 4 社のうちの1社に選ばれ、プロフェッショナル・サービスと、オーストラリア全域にわたる都市部と地方のネットワークに配備する Tellabs® 8800 マルチサービスルーター(MSR)シリーズを提供しています。

このケーススタディーでは、現在も継続中であるテルストラのワイヤラインネットワーク移行プロジェクトにおけるテラブスの役割について紹介します。

テルストラのワイヤラインネットワークの移行

2005年、テルストラは事実上すべての音声、映像、データトラフィックを配信できるマルチプロトコルラベルスイッチング(MPLS)を使い、自社のコアインフラストラクチャを単一のIPバックボーンに移行する事業計画を発表しました。テルストラの目的は、最も優れた次世代テクノロジーに投資することで、顧客サービスの向上、コスト削減、そしてネットワークの簡素化を実現することでした。

テルストラのネットワーク移行プロジェクトの開始当初、非同期転送モード(ATM)フレームリレーネットワーク、IPネットワーク、イーサネットネットワークなど複数のオーバーレイネットワークで構成されていた同社のネットワークを統合、簡素化することにより、次世代ネットワークを介して次世代サービスを提供できるよう計画されました。

テルストラは計画開始から18カ月足らずの2007年4月、オーストラリア全土を結ぶワイヤラインネットワークとワイヤレスネットワークを完全に統合した世界最大のインターネットプロトコル(IP)ネットワーク、Telstra Next IP™ ネットワークを公開。同国の95%以上の企業にサービスを提供するテルストラは、この新しいネットワー



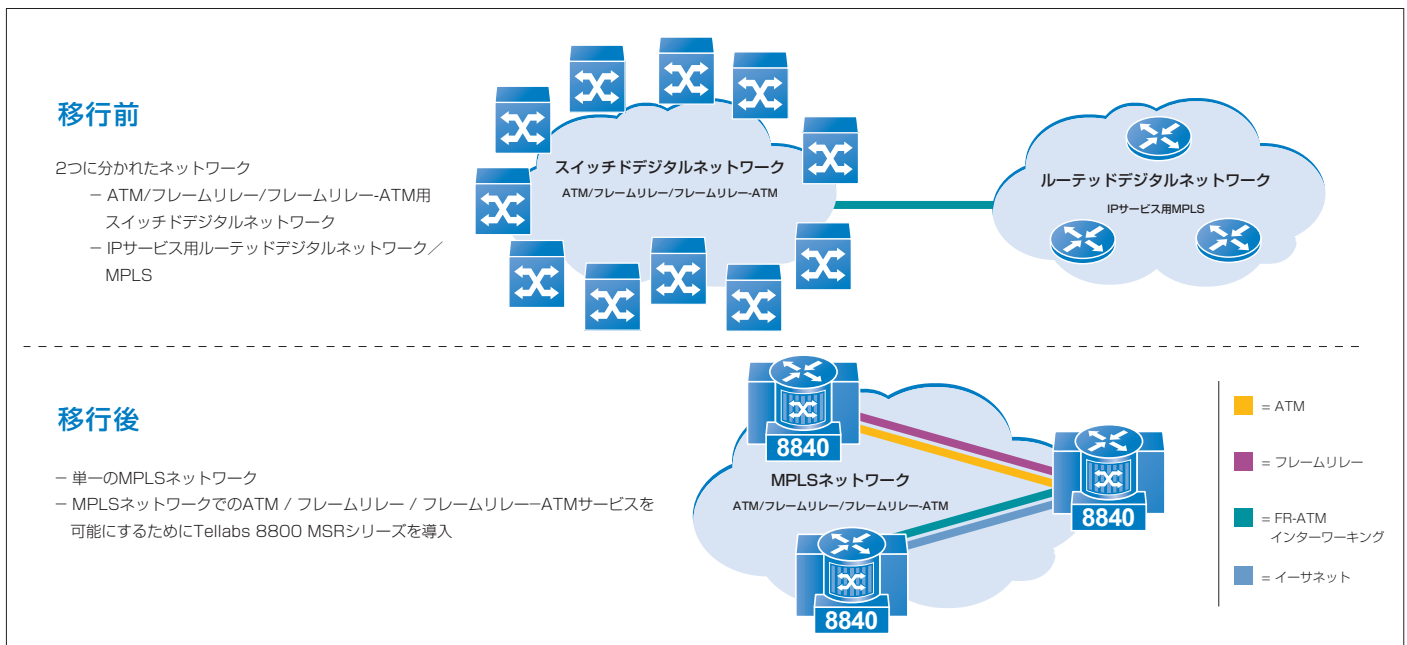
テルストラは、総合メディアコミュニケーションカンパニーとして、オーストラリア全土のコンテンツやデータの通信と配信の主要サプライヤーを目指します。

クの構築に15億豪ドルを投資しています。Telstra Next IPネットワークは、テルストラの Next G™ ワイヤレスネットワークと組み合わせ、簡素な操作でシームレスなユーザー体験を実現します。

Telstra Next IPネットワークにより、顧客へ差別化された独自性のある総合サービスを、複数のデバイスとプラットフォームで提供することができます。テルストラはこのネットワークを介し、あらゆるデバイスに共通で単純明快なインターフェースにおいて、統一されたコミュニケーション、バーチャルミーティング、迅速な共同作業やメッセージの発信、マルチメディアでのウェブ会議など、これらすべてのサービス提供が可能で

Telstra Next IPネットワークは世界最高水準の信頼性、高い安全性を備え、IP/MPLSコアは最大92Tbps/ノードまで拡張可能で、99.999パーセントの信頼性を誇ります。

テルストラは2008年2月の2008年度上半期決算報告で、Telstra Next IPネットワークへの投資は株主や顧客に還元されていると報告しました。Telstra Next IPネットワークが顧客のデータサービス利用を後押しし、IP・データ通信の利用も6パーセントの伸びを見せています。これは、前期比28パーセント増という接続サービスの高需要に支えられた結果です。



テルストラネットワークプロジェクトは、ほとんど全ての音声、映像およびデータ通信を行うことが可能なMPLSを使ってコアインフラストラクチャを単一のIPバックボーンに移行する予定です。

テラプスが選ばれた理由

テルストラはネットワーク移行計画を支援するベンダーの1社としてテラプスを選びました。当時TelstraはIP/MPLS環境への移行を計画しており、同社のネットワークテクノロジー担当取締役Luigi Sorbello氏は、「自信を持てる移行手法は、キャリアのIP/MPLSコアに移行し、IP/MPLSエッジプラットフォームのサービスレベルでサービスを定義するというものでした」と語っています。

Sorbello氏はさらに、「テルストラは、IP/MPLS環境を構築する上で、イーサネットのアグリゲーションだけでなく、マルチサービスエッジ、すなわちMSEを介してATM、フレームリレー、そしてE1機能を提供できる能力に注目していました」と続けました。

「問題は、これらすべてのサービスをワンボックス、1つの筐体で提供できる次世代プラットフォームを見つけることでした。当初そのような能力を持つベンダーはなく、その中でテラプスは自社製品や機能を強化し、テルストラの要件を満たすプラットフォームを提供してくれたのです。」

テルストラでは、すべての自社ネットワークをIP/MPLS VPN（バーチャルプライベートネットワーク）を基盤としたより効率的なサービスを含む次世代ネットワークへ移行しつつあります。顧客の次世代サービスへの移行に伴い、ATMとフレームリレーサービスを提供する必要もあります。しかし、ATMやフレームリレーサービスはいずれ終焉を迎えることになるでしょう。テルストラは、IPサービスを採用する顧客が大幅に増加していることを認識しています。このことは半期決算で接続サービスの増加が発表されていることから明らかですが、一方で政府や金融機関を中心として未だにATMやフレームリレーサービスを利用している主要顧客も存在しています。いずれはこのような顧客も、投資サイクルに基づいた企業インフラストラクチャの大規模なアップグレードが必要になります。

各製品の性能については非常に綿密に検討する必要があったとSorbello氏は振り返っています。「既存の製品や、10年以上ATMやフレームリレーを使用してきた大手企業や保守的な顧客の組み込み基盤について考えたとき、確実に指定された機能を提供し、同じ方法で運用できるようにする必要があります」

テルストラは、バーチャルプライベートLANサービス(VPLS)やPseudowire Emulation Edge-to-Edge (PWE3)サービスをサポートできるという点からテラプスを高く評価していました。テルストラのATMネットワーク設計担当Tibor Latorcai氏はさらに次のように付け加えています。「テラプスは、MPLSでATMのルーティングプロトコルであるPrivate Network-to-Network Interface (PNNI)をサポートする唯一のベンダーであり、ソフトウェアのヒットレスアップグレードを提供する数少ないベンダーの1つでもありました。」

テラプスの製品とサービス

テラプスはオーストラリア全土にわたるネットワークにTellabs® 8800 MSRを提供しています。Sorbello氏は、テラプスが開発プログラムの一部を前倒しにしてでもテルストラのニーズに応えようとした意欲をテラプスを選んだ理由として挙げています。テルストラはカスタムコードではなく、標準的な製品の購入を考えていました。同社のネットワーク移行の指針の1つがネットワークの簡素化であり、既存のソリューションをカスタマイズして複雑な構成にすることではありませんでした。また、通信事業者としての要求も、テラプス製品のロードマップに合致していました。中でも鍵となったのは、新しいソフトウェアリリースのタイミングを綿密に調整し、テルストラの展開プランのさまざまなフェーズに合わせてくれたことでした。

「テラプスは製品や機能を改良し、テルストラの要件を満たすプラットフォームを提供してくれました」

ネットワークテクノロジー担当取締役
Luigi Sorbello 氏談

	課題	結果	現状
第1フェーズ	Tellabs 8800 MSRシリーズをテルストラの既存ATMネットワークのコアに導入	容量制限の緩和、レガシー インフラストラクチャへの投資の制限	16のコアATMスイッチを12のTellabs 8800 MSRシリーズのノードと交換 2007年11月から「完璧な」オペレーション
第2フェーズ	都市部と地方のイーサネットネットワークの構築	DSL高速接続ネットワーク用アグリゲーションの提供	設備は配備され、トラフィックの移行が実施中
第3フェーズ	全ATM/FRトラフィックをレガシースイッチから新しいIP/MPLS コアネットワークにユーザー・ネットワーク・インターフェース経由で移行	顧客はこの変更を意識することなく、既存のATM/FR 設備を継続使用	ノードをアップグレードし、進行中の新しいロードをサポート。第3フェーズが完了すると、856の既存ノードが220台のTellabs 8800 MSRシリーズ ノードと交換

表1 テルストラのフェーズごとのワイヤラインネットワーク移行は、最大限の効率化と運営費の削減を計るためにネットワークを簡素化する一方で、新しいサービスや機能を実現できるように設計されています。

テルストラとしては、IP/MPLS技術は既に十分に成熟し、サービスの質や機能、特性に支障なく ATMやフレームリレーサービスをエミュレートできると自信を持っていました。一方、Pseudowire Emulation (スードワイヤエミュレーション)のテクノロジーにおいてはまだ発展途上にあることを認識し、ネットワーク展開戦略を業界標準に合わせるためテラプスと密に連携を取っています。テルストラはまた、テラプスが業界標準に足並みを揃えることを非常に重視している点についても理解していました。

テラプスのデバイスによって可能になるマルチサービスエッジが、テルストラの移行プロジェクトの重要な鍵です。これにより、レガシーサービスや次世代サービスを同じエッジプラットフォーム上で運用し、導入するプラットフォームテクノロジーを削減することができます。これは翻って、特定のプラットフォームに専任のワークグループを置くのではなく、1つの部署で多様なタスクに対処できることになるため、将来的な運営費の削減にも寄与する、とテラプスは主張しています。

さらに、Tellabs 8800 MSRシリーズはそのマルチサービスの機能の幅広さで、モバイルバックホールやキャリアイーサネットなど現在の用途の枠を越え、テルストラに対してバラエティに富んだサービスを提供できる可能性を秘めています。

フェーズごとの取り組み

テルストラのマルチサービスエッジの移行は3つのフェーズに分けられています。2006年に着手された第1フェーズでは、Tellabs 8800 MSRシリーズを既存の ATMネットワークのコアに導入し、容量制限の緩和とレガシーインフラストラクチャへの投資の制限に成功しました。当初、顧客の ATMとフレームリレーのトラフィックは ATMバックボーンに流れていましたが、現在では、テラプス独自の PNNI機能を經由して IP/MPLSバックボーンに移行しています。

事前の徹底的なテストにより、IP/MPLSコアへの移行は問題なく完了しました。Sorbello氏は「2007年3月に16のコアATMスイッチを12のTellabs 8800 MSRシリーズのノードと交換して以来、完璧に機能しています」と語っています。

第2フェーズは都市部と地方のイーサネットネットワークの構築です。これにより、従来は ATMをベースにしていたデジタル加入者回線(DSL)高速接続ネットワークのアグリゲーションが実現します。必要な機器はすでに配備され、トラフィックの移行が実施中です。

第3フェーズでは、顧客の ATMとフレームリレーの全トラフィックを、ユーザー・ネットワーク・インターフェースを介しテルストラのレガシー ATMスイッチから IP/MPLSネットワークへの移行を予定しています。顧客側はこの変更を意識することなく、既存の ATMやフレームリレー機器をそのまま利用することができるのです。

2008年半ばの時点で、テラプスは第3フェーズをサポートするための準備として、新しいソフトウェアの最初のいくつかをロードし、テルストラのネットワークにインストールされた Tellabs 8800 MSRシリーズのノードのアップグレードを実施しています。第3フェーズ完了に伴い、ネットワークトポグラフィーが簡素化され、現行の856台のノードに代わって、Tellabs 8800 MSRシリーズのノード220台の構成になります。つまりインフラストラクチャが74.3%軽減され、テルストラのネットワーク効率がさらに向上します。

テラプスのスタッフは、プロジェクト全体を通じてテルストラと緊密に連携を取り、Tellabs 8800 MSRシリーズのノードの新しいソフトウェアの開発サイクルを確実にテルストラの開発スケジュールと一致させるように努めてきました。

テルストラの国内ワイヤラインネットワーク全体への新しいマルチサービスエッジの導入は、大規模かつ複雑なプロジェクトになっています。このように規模の大きなプロジェクトでは特に、チャレンジなくしては何も生まれません。テラプスは、テルストラのプロジェクトスケジュールを守るために特別なリソースを割いてくれた、と Sorbello氏は語っています。

「互いの組織がテルストラの当初の期待を越えて目標に向かって全力で取り組み、経営陣による全面的なサポートがあったという事実も無視できない成功要因の1つです」と Sorbello氏は付け加えています。

第3フェーズが完了すると、従来からある856台のノードが220台のTellabs 8800 MSRシリーズノードと交換され、ネットワークトポグラフィーが簡素になります。結果、インフラストラクチャは74.3%軽減され、テルストラのネットワーク効率化に貢献します。

↓

74.3%

テラプスのグローバルサポートと実績

積極的な展開プランを達成するため、テルストラは Tellabs® グローバルサービスグループに協力を求め、IP/MPLSネットワークで使用されている他社のベンダー製品とテラプス製品の完全な統合を依頼しました。「統合と言えば、単にネットワークエレメントだけではなく、ネットワークエレメントのレイヤーの統合でもあります」と Sorbello氏は語っています。「テルストラにとっては、個々の運用サポートシステムも同じように重要です。テラプス製品が既存のドメインマネージャで動作するという確証を得るには、非常に高度な専門知識を要するインターフェースの文書化が必要でした。このためにテラプスに協力を要請したのです。」

テラプスは、Tellabs 8800 MSRシリーズへの投資価値を最大限に享受してもらうには能力と経験が重要と考え、テラプスグローバルサービスのもと、テルストラのネットワーク移行プロジェクトのために、ネットワーク・コンサルタント、エンジニア、サービスプログラムのスタッフからなる専任チームを編成しました。このチームはテルストラのネットワークアーキテクチャおよび設計部門と連携し、ネットワーク移行全般をサポートするためのアーキテクチャ開発から詳細なネットワーク設計、技術文書の作成などにおいて協働しています。

「テラプスは、上級経営陣のみならずあらゆる職位のスタッフが誠実に責務を果たしてくれました。」

テルストラ社次世代コアおよび
エッジネットワーク統括責任者 David Robertson氏

さらにテラプスグローバルサービスには、テルストラの社員とパートナーを組み、事前配備テストや Tellabs 8800 MSRシリーズの管理システムとテルストラの運用サポートシステムの統合に携わる専門家チームがあります。

テルストラがテラプスグローバルサービスを導入した目的は2つあると Sorbello氏は言います。「テルストラのロードマップは、さまざまなレベルで取り組み、適切な機能や性能を実現する必要がありました。これは、ロードマップだけでなく、社内におけるこの製品に関する知識やスキルの蓄積についても同様です。」

「将来見込まれる仕事に関して正しいスキルやツールがあれば、それがプラスになります。もしなければ、事業の成長と共に学んでいかなければなりません。テラプスグローバルサービスは、第一に必要な機能の理解を支援し、次にこれまでとほぼ同様の手順で移行を実施する方法を示してくれました」

テラプスのテラプスグローバルサービスチームとの共同作業が大きな成功要因になった、とテルストラ次世代コア/エッジネットワーク統括責任者 David Robertson氏は述べています。「私たちに必要なのは確実なスケジュールとその達成であり、両社のチームが一丸となってそれに取り組みました。テラプスは、上級経営陣のみならずあらゆる職位のスタッフが誠実に責務を果たしてくれました。エンジニア部門からテスト部門、さらには運用部門に至るまで当社の運用部門と密接な協力関係を築き上げました。単独ではとてもこのような成果を上げることはできなかったでしょう。私たちは共に協力し合っただけでなく、必要があったのです。」

テラプスについて

米国イリノイ州に本社を置くテラプスは、世界中のサービスプロバイダー向けに、高度化するユーザーのニーズに応える通信ネットワークの構築をサポートしています。当社のソリューションは、ワイヤライン、ワイヤレスを問わず、音声・映像そしてデータ通信のための高品質なサービスを提供します。テラプス (NASDAQ:TLAB) は NASDAQ Global Select Market、Ocean Tomo 300™ Patent Index、S&P 500の一員です。

テルストラについて

テルストラはオーストラリア最大の電気通信情報サービス会社であり、国内で最も有名な事業者の1社です。幅広いサービスを提供し、オーストラリア全域のあらゆる通信市場で競合し、330万の3Gサービスを含め、960万を超える固定回線および930万を超えるモバイルサービスを供給しています。テルストラの主要な強みの1つとして、固定ネットワークとモバイルネットワークの両分野で、非常に広い地域に総合的な通信サービスを提供していることが挙げられます。このネットワークとシステムインフラが、オーストラリア国内外の音声およびデータのテレフォニートラフィックの大部分の通信を支えています。

北米

Tellabs
One Tellabs Center
1415 West Diehl Road
Naperville, IL 60563
U.S.A.
+1 630 798 8800
Fax: +1 630 798 2000

アジア太平洋

Tellabs
3 Anson Road
#10-01 Springleaf Tower
Singapore 079909
Republic of Singapore
+65 6215 6411
Fax: +65 6215 6422+44

欧州、中東、アフリカ

Tellabs
Abbey Place
High Wycombe, Bucks
HP11 1NT
United Kingdom
+44 870 238 4700
Fax: +44 870 238 4851

中南米、カリブ海地域

Tellabs
1401 N.W. 136th Avenue
Suite 202
Sunrise, FL 33323
U.S.A.
+1 954 839 2800
Fax: +1 954 839 2828

本書の記述には、将来の事象、今後発表する製品、機能、技術、ならびにその結果として生じる商業的及び技術的メリットなど、計画や将来予測に関する記述が含まれている場合があります。これらの記述は、情報提供のみを目的とするものであり、変更することがあります。また、取り扱い説明、製品仕様、保証を意味するものではありません。実際の結果は、上記の予測と著しく異なることがあります。

Tellabs®, TELLABS and T symbol®, T symbol®はTellabs Operations, Inc.または関連会社の米国及びその他の国における商標及びサービスマークです。その他の会社名及び製品名は各社の商標です。

© 2008 Tellabs. All rights reserved.
74.1993E Rev. A 8/08