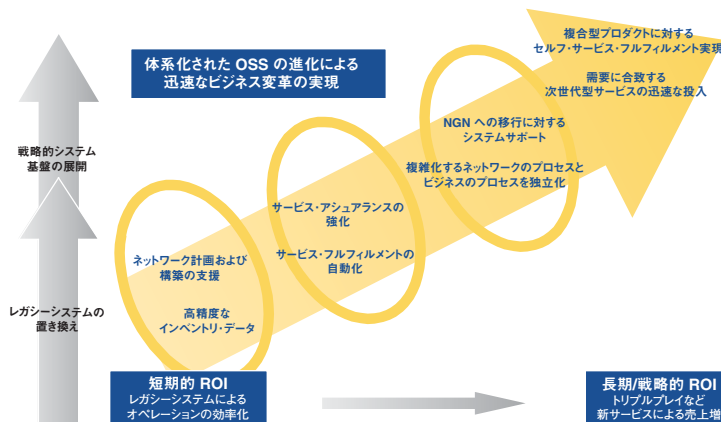


## NGN-OSS に対する戦略的アプローチ

次世代ネットワークのオペレーションをサポートする「次世代OSS」の実現は、全ての通信事業者にとって最大の急務だが、新しいシステムの迅速な立ち上げを目指すだけでなく、将来への展望を踏まえた戦略的なアプローチが必要である。それは、オペレーション効率の限界、データ精度の低さ、ネットワーク投資の非効率性、ビジネス・アジリティの欠如、柔軟性のないシステム構成、高いTCOといった今日の事業者が直面している全ての課題は、新しいネットワークが導入されるたびにストロブパイプ的に新しいシステムを継ぎ合わせてきた、従来型のアプローチがもたらした弊害だからだ。

次世代ネットワークの実現は大きなチャレンジである。しかし、これは事業者にとっても、古い方法論で構築されてきたOSSから脱却し、新しいビジョンに基づいた合理的なOSSを展開するチャンスなのである。このチャンスを活かすための最大のポイントは戦略的なビジョンとそれに基づく合理的なアプローチ。目指すべきゴールは革新的なNGN-OSSだが、それは一朝一夕に実現できるものではない。現実の課題を再認識し、将来におけるTo-Beのモデルに至るロードマップを描くこと。そして、その中の各ステップを1つずつ確実に、現実的なソリューションによって実現していくこと。クレマーは、世界中の主要なTier-1、Tier-2の通信事業者に対して、日夜、そのサポートを提供している。



### 長期的なビジョン実現につながる最初の一步

— BellSouth社 (米国) —

米国 RBOC (Regional Bell Operating Company) の1社である BellSouth社では、競争力の源である自社ネットワークを維持・拡張するために、機器の購入に毎年数百億円を投じている。しかし、それを利用するプロセスや管理するシステムは長い歴史の中で複雑化してしまい、購入してストックした機器や、実際に設置された機器が徐々に「見失われていく」という状況が生じていた。そこで、NGNの展開を控えた同社は、投資効率とオペレーション効率の双方の見直しを図るため、全社プロジェクトとしてネットワーク・リソー

スの問題に取り組み始めた。

本プロジェクト開始当初の同社の選択は、既存システムをそのまま利用し、プロセス・コントロールの枠組みを強化することであった。しかし、ビジネス規模の拡大とそれに伴うネットワーク拡大の加速化や、ネットワーク・プロダクトの複雑化が進んでしまい、既存システムの実効的なデータ精度は50%を割り込むまでに低下した。このような状況を解決するため選ばれたのがクレマーである。クレマーのインベントリ・システムは、BellSouth社の設計・割り当て業務システム、需要予測管理、パフォーマンス管理、ネットワーク・エンジニアリング・システム、EMS (Element Management System) /NMS (Network Manage-

ment System) などの複数のシステムを一次データソースとし、突合・差分分析・不整合解消といった処理を経て、真に正しいリソース・インベントリを生成するという中心的な役割を果たした (図1参照)。

BellSouth社の既存システム群においてインベントリのマスターとして扱われていたのは、設計・割り当て管理のシステムであった。ここではインベントリのデータを保持し、それをベースに設計を行っていたが、次のような問題が生じていた。

- ◆設計された結果が必ずしも実際のネットワークに正しく反映されない
- ◆設計後、実装された構成が障害対応などで徐々に変化する
- ◆ネットワークの実構成とデータ上の構成情報の違いを検出できない

### ◆ネットワークの実構成をデータ上の構成情報に取り込むことができない

さらに同じ構成情報に対して他のシステムも独自・個別にデータを持ち、場合によってはそれらの外部システム側でデータの変更がかかる場合があるなど、システム間の連携がとれていなかったため、結果として「配備されているのに利用されない=誰もその存在を知らないリソース」が時を経るに連れ大量に発生し、そのために「リソースが逼迫している」という誤った判断が行われ、これによってさらに不要なリソースが追加購入されるという悪循環が発生していた。

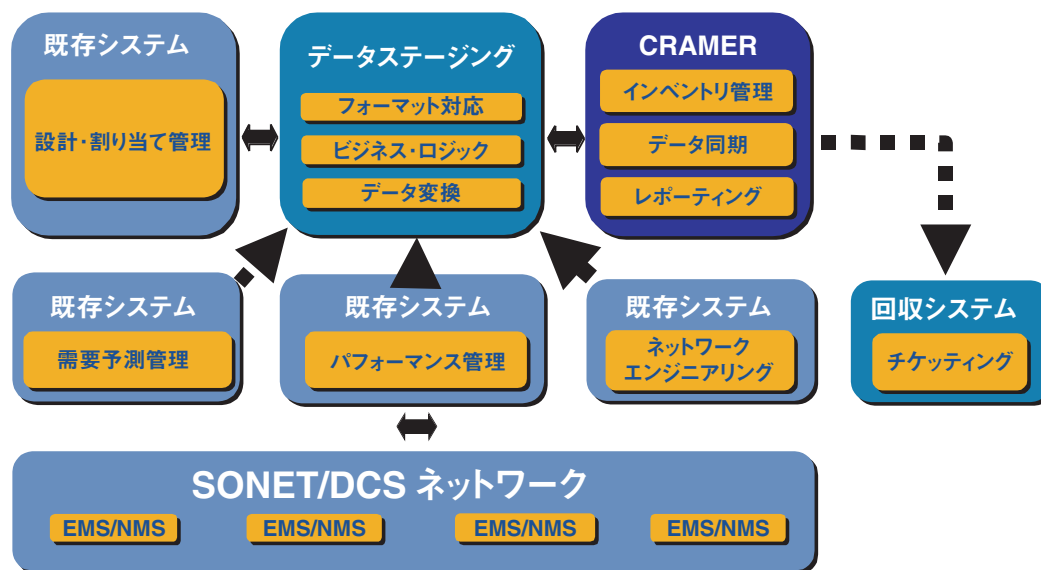
BellSouth社をはじめとした様々な通信事業者において、コストおよび作業効率上のオーバーヘッドを発生させている根本的な原因は、ネットワーク・オペレーションにおける構造上の特質にある。ビジネス的なデータはEMS/NMSに格納するこ

とはできないが、逆にネットワーク側のデータについてはネットワーク側で独自に変化し続けるものであり、サービスと回線の紐付けを担当しているようなレイヤーのシステムではリアルタイム的に追隨していくことが困難である。

これに対してクレマーのソリューションは、第一に「サービスや加入者といったビジネス層のデータから回線や機器、ポートといったネットワーク層のデータまでを一貫して、整合性と相互関連性を保った形でモデル化する」という基本原則に基づいてデザインされている。つまり、EMS/NMSやその他のネットワーク管理システムでは通常対応できない「サービス」のモデルや「加入者」のモデルまでをカバーすることで、設計や開通、保全や計画といった様々なネットワーク・オペレーションをサポート可能な、一元化されたネットワーク全体の情報を提供

する総合インベントリとして活用できるのである。

さらにクレマーでは、ネットワーク構成のダイナミックな変化という問題についても、これをネットワーク事業における不可避の課題として認識し、それを解決するための同期モジュール「SyncEngine」を提供している。このモジュールは、複数のデータソースや既存システムを対象にデータの突合を行い、差分に対して自動修正・レポートやワーニングの生成・修正作業の自動化、等のアクティビティを実行する。データソースとのインタフェース部分については接続用のツールキットを提供、フォーマットの変換や差分の分析・対応のためのアクティビティについてはテンプレート化する仕組みを持っているので、BellSouth社の事例においては、それぞれ個別のインタフェース仕様とデータ構造を持つ複数の既存システムとの統合を実現



BellSouth社のインベントリ再構築プロジェクト

し、全てのデータソースからの情報を一元化し、さらに、それぞれの業務観点からのマスター情報を完全かつリアルタイムベースで取り込んだ総合インベントリにしたのである。

このクレマーのソリューションに統合されたデータには、EMS/NMSなどから抽出した「ネットワーク上に存在している全てのリソース情報」と、設計業務用の既存システムから抽出した「加入者およびサービスと既存リソースとの完全な紐付け情報」が、その他の既存データソースからの情報によって補完・修正されて保持されている。BellSouth社では、そのデータを利用することによって「実際にネットワーク上に存在しているにも関わらずサービス提供に利用されていないリソース」を検出し、その情報を元にリソース回収作業をテンプレート化して自動化、最終的にチケットング・システム（図1右端参照）に出力を渡し、該当リソースをセンターから回収して再利用のために在庫リソースとして管理しなおすという特務的なプロジェクトを実施した。

この部分は、プロジェクト終了後の最初の1年間で約20億円相当のリソースが回収されるという非常に大きな成果を上げている。しかし、ここで重要なのは、このプロジェクトが「1年間で20億円相当を回収する」という短期的な利益をもたらすプロジェクトとして実行されたのではない、ということである。このプロジェクトは、今後のNGNへの展開に向けて、『レガシーシステムとの

統合が可能』、『ネットワークの動的な変化にも追従が可能』、『リソース利用率の監視と改善というプロセスをモデル化することが可能』であり、さらに『将来のネットワークおよびビジネスの変革にも対応できる柔軟性を持つ』ような、統合的なインベントリをOSSのコアとして導入するためのプロジェクトであった。

### オペレーションをも表現する 包括的なネットワーク・モデル

クレマーのインベントリ・ソリューションでは、リソースごとのレコードをデータベース上に保有し、これらがどういう位置づけで組み合せてネットワークを形成しているのか、あるいは、これらに対するデータベース上の操作は、どのような業務プロセスを実現するものなのか、といった「ネットワークとそのオペレーション」という文脈での完全なモデル化を行う。例えばネットワーク上の光ファイバに着目した場合は、クレマーのインベントリ・モデルではそのファイバによって伝搬されている中継回線と、中継回線が伝搬しているエンド・トゥ・エンドのサービス回線、それを利用して提供されるサービスとその加入者などの複数の層の関連性が保持される。これによりBellSouth社では「配備しているが利用していないリソース」という情報を抽出できたのである。

### モジュールごとのプロセス・サポート

クレマーのモジュールは、単に

データを管理するだけに留まらない、包括的なオペレーション・サポートを提供するための機能を備えている。これによりクレマーは、ネットワークの変更についての情報を受けてデータベースを書き換えるという従来型のパッシブなインベントリから脱却し、プロセスとネットワークをドライブするアクティブなコアとしてOSSをサポートするという新しい領域に達したのである。

クレマーは、今日まで約80社におよぶ事業者へのソリューション提供の中で、そのインベントリ・モデルの包括性と強力なオペレーション・サポート能力を実証してきた。さらに2006年3月には、このような取組みをより一層拡張する「Cramer6 OSS Suite」という新しいバージョンを投入する。このCramer6 OSS Suiteでは、従来、クレマーがサポートしていなかった領域についてモジュールを追加し、これまでの強力なデータ・モデルに加えて、さらに強力なエンド・トゥ・エンドのプロセス・サポートを実現できるOSSスイートとして、付加価値の高いソリューションを提供できるようになる。Cramer6 OSS Suiteについての詳細に関しては、日本語版のリリース・スケジュールと合わせ、近日中にご紹介させていただく予定である。

#### お問い合わせ先

クレマー・ジャパン株式会社  
TEL : 03-5219-1290  
URL : <http://www.cramer.jp/>