

[導入事例]

拠点間を結ぶ“ホットライン”にIPコミュニケーションを導入 設置場所の自由度を高め、システム維持コストも大幅に削減

朝日新聞社



日本を代表する新聞社のひとつであり、2001年からは社内ネットワークの刷新にも積極的に取り組んでいる朝日新聞社。ここでは新聞制作に欠かせないコミュニケーション手段である“ホットライン”がIP化されている。ベースとなるソリューションとしてはシスコのIPコミュニケーションを採用。これをカスタマイズすることで、専用システムと同等の通話品質と使い勝手を実現しているのだ。またこれによって、専用システムでは難しかったホットラインの“可搬性”向上も達成。さらにシステム維持コストも年間700万円以上削減できると試算されている。今後は可搬性の高さを活かし、ホットラインを利用できる拠点や部署を増やしていく計画だという。

ホットラインは新聞制作の“生命線” これを全面的にIP化する朝日新聞社

政治や経済、社会で起きた様々な事件を、迅速かつありのままに伝えること。新聞メディアは長年にわたって、この重要な役割を果たし続けてきた。情報メディアとしてのインターネットが普及した現在でも、その重要性はいささかも小さくなってはいない。むしろ現在のように変化が激しく混迷する時代では、新聞メディアの信頼性を求める声は以前にも増して、高まっているといえるだろう。

このような要求に応えるために欠かすことができないコミュニケーション基盤が、新聞社で活用されている“ホットライン”である。これは複数拠点に分かれている新聞制作オフィス同士や、制作オフィスと印刷工場等を結ぶ直通電話のことだ。正確な紙面を限られた時間で間違いなく制作し、それを確実に読者の手元にまで届けるには、部署間のきめ細かいコミュニケーションが欠かせない。また記事を作成してから印刷行程に至るまでの間に、新たな事実が発覚して記事の内容を差し替えなければならないこともある。ホットラインはこのような緊迫した状況の中で、新聞社全体のコミュニケーションを迅速かつ緊密に行うための“生命線”としての役割を果たしているのだ。

これまでホットラインは、アナログ電話をベースに専用システムを構築するのが一般的だった。しかし2005年にはそのIP化を果たす新聞社が登場する。それが日本を代表する新聞社のひとつ、朝日新聞なのである。

「以前は拠点間を専用線やTDMで接続しており、そのために多額の維持コストがかかっていました」というのは、ホットラインのIP化に携わった朝日新聞社の山本氏。また既存システムは機器の老朽化も進んでいたと振り返る。そこで朝日新聞社では2001年に、ホットラインを含む音声系システムの再編構想に着手。ホットラインのIP化に向けた取り組みが始まるのである。

朝日新聞社がこのような取り組みを開始した背景には、2001年4月から始まった「ATOM (Asahi TOfal system of Multimedia)」プロジェクトの存在がある。このプロジェクトは、それまでホストシステムで構築されていた新聞制作システムをオープン化することで、多様なメディアを通じた情報提供が可能で次期システムを構築していこうというもの。これに伴い全社ネットワークシステムも、既存の専用線を中心とした構成からIPネットワークへと移行し、2003年には「ATOMネット」と呼ばれる社内ネットワークを完成。現在も専用線は残されているが、その利用を今後段階的に縮小し、1～2年のうちには全面的なIP化を果たす計画になっている。

ホットラインのIP化も、このような取り組みの一環として行われるものだ。しかし単に「全社的にIP化

●導入の背景/課題

- ・以前のホットラインは専用機器と専用線、TDM等によって構成されており、通信回線や機器のメンテナンスに多額のコストがかかっていた。また専用機器の老朽化も進んでいた。
- ・その一方で朝日新聞社では「ATOM (Asahi TOfal system of Multimedia)」と呼ばれるプロジェクトが2001年から始まっており、ITシステムのオープン化やネットワークのIP化が進められていた。
- ・このような状況からホットラインのIP化を決定。汎用的な機器を組み合わせることでシステムを構築したいという方針に基づき、シスコのIPコミュニケーションをベースにしたシステム構築が行われた。

●導入ソリューション

- ・ IPコミュニケーション
 - Cisco CallManager
 - Cisco IP Phone 7970
 - Cisco IP Phone 7912

●導入効果

- ・シスコ製品を活用することで、専用システムに比べて初期導入コストを大幅に削減できた。
- ・IP化によってホットラインの可搬性が向上。これまで設置できなかった場所にも、ホットラインを設置できるようになった。
- ・専用線の回線料や専用機器のメンテナンス料が不要になった。これによって年間700万円以上のコスト削減が可能になると試算されている。
- ・機器管理の集中化が可能になり、運用管理の負担も軽減した。またIPネットワークには多様なコマンドや監視ツールが用意されているため、トラブル発生時の原因究明も容易になった。

拠点間を結ぶ“ホットライン”にIPコミュニケーションを導入 設置場所の自由度を高め、システム維持コストも大幅に削減 朝日新聞社

が進んでいるから」という理由だけではなく、IP化によるメリットにも大きな期待が寄せられている。山本氏によれば「ホットラインのIP化によって大きく3つのメリットが得られるはずです」という。電話の可搬性、機器管理の一元化、そして設定変更の自由度の向上だ。そして維持コストの低下も、IP化の大きなメリットだと指摘する。

ATOMネットではネットワークを構成する機器の約9割にシスコ製品が採用されているが、ホットラインでもシスコのIPコミュニケーションを採用。「Cisco Call Manager」とIPフォンの導入は2005年5月から開始されている。そして同年7月には本番稼働を開始。全国5拠点の本社/支社/本部と21工場に対し、ホットライン用として合計約150台のIPフォンが設置されることになっている。



「ホットラインにシスコ製品を採用したのは、汎用的な機器を組み合わせ
システムを作りたかったからです。私が探した限りでは、
この要求に対応できるのはシスコのIPコミュニケーションだけでした」

朝日新聞社
製作本部 大阪システム部
コントローラ
山本 忠俊 氏

汎用製品でシステムを構築するため シスコのIPコミュニケーションを採用

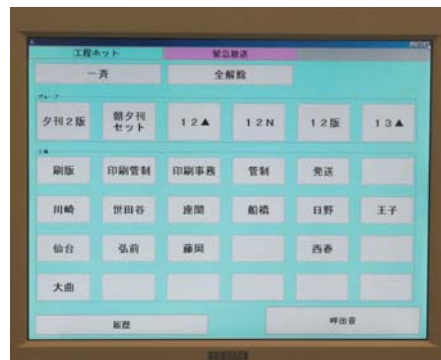
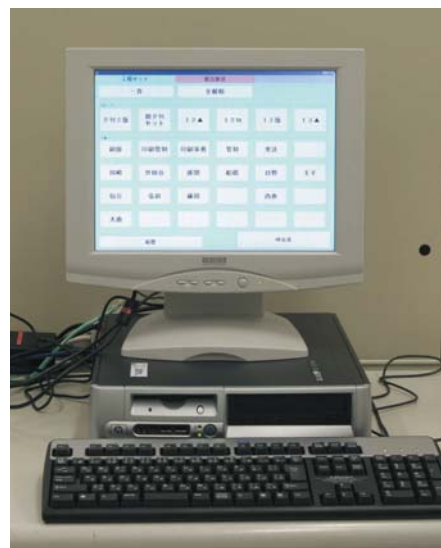
それではなぜシスコのIPコミュニケーションが採用されたのか。その最大の理由を「汎用的な機器をうまく組み合わせシステムを作り上げたかったから」と山本氏は説明する。専用機や専用ソフトをベースにしたシステムは開発リスクが高く、安定性に問題が発生することも多い。また時間が経過すると開発担当者がいなくなり、メンテナンスも大変になる。汎用機を組み合わせることで、このような問題を回避したかったのだという。「実はシスコ採用を決定するまでには、複数の異なる提案を受けています」と山本氏。しかしこれまでに探した限りでは、汎用的な製品でホットラインを構築できそうなのは、シスコのIPコミュニケーションだけだったという。

シスコIPコミュニケーションの採用は、まずイニシャルコストの低減に大きな貢献を果たした。専用機をベースにした提案に比べ、数百万円単位で導入コストを削減できたのだ。すでに構築されていたATOMネットを、そのまま活用できることも大きなメリットだった。またシスコ製品はデファクトスタンダードになっており、すでに放送サーバや無線IPフォンの事例も存在する。安定性も実証済みなので、同じ機能を提供する製品であれば、他社製品ではなくシスコ製品を選択する方が得策だと指摘する。

ネットワークの構成は図に示す通り。これはすでに2003年の段階に完成している「ATOMネット」と同じものであり、ホットラインもこのネットワーク上で稼働するようになっている。ネットワークのコアスイッチは、本社では「Catalyst6500シリーズ」、支局と工場では「Catalyst3550 / 3750」が採用されており、ディストリビューションには「Catalyst2950G」が利用されている。「Cisco CallManager」は東京本社に4台、大阪本社に2台導入され、それぞれ冗長構成が取られている。

ホットラインで使用するIPフォンとしては、「Cisco IP Phone 7970」と「Cisco IP Phone 7912」を採用。「Cisco IP Phone 7970」はカラータッチパッド付きの多機能IPフォンであり、本社/支社/本部に導入されている。一方、「Cisco IP Phone 7912」は東京/大阪本社と工場に導入されており、東京/大阪本社ではタッチパネル付きPCと一緒に使用されている。

ここで注目すべきなのが、IPフォンをホットラインとして使いやすくするために、システムインテグレーター（ユニアデックス株式会社）が構築した周辺ハードウェアも、一緒に導入されていることだ。たとえばホットラインでは、電話の周りには複数の人に声を届けなければならないことも多く（放送機能）、そのため



工程管理用ホットラインユーザーは、ホットラインの相手先を1つ、もしくは複数選択し、ホットライン通話を行う

**拠点間を結ぶ“ホットライン”にIPコミュニケーションを導入
設置場所の自由度を高め、システム維持コストも大幅に削減**
朝日新聞社

の機器としてアンプとスピーカーが設置されているが、そのON/OFFをIPネットワーク経由で制御できる「IPリレー」が設置されている。また放送機能を利用したい時には、アナログ化した音声信号をアンプに流す必要があるが、これもシスコ製品をベースにユニアデックスがカスタマイズした「音声変換器」によって実現されている。さらにホットラインがかかってきたことを“視覚的に”伝えるためのパトランプも、IPネットワーク経由でコントロールできるものが設置されている。

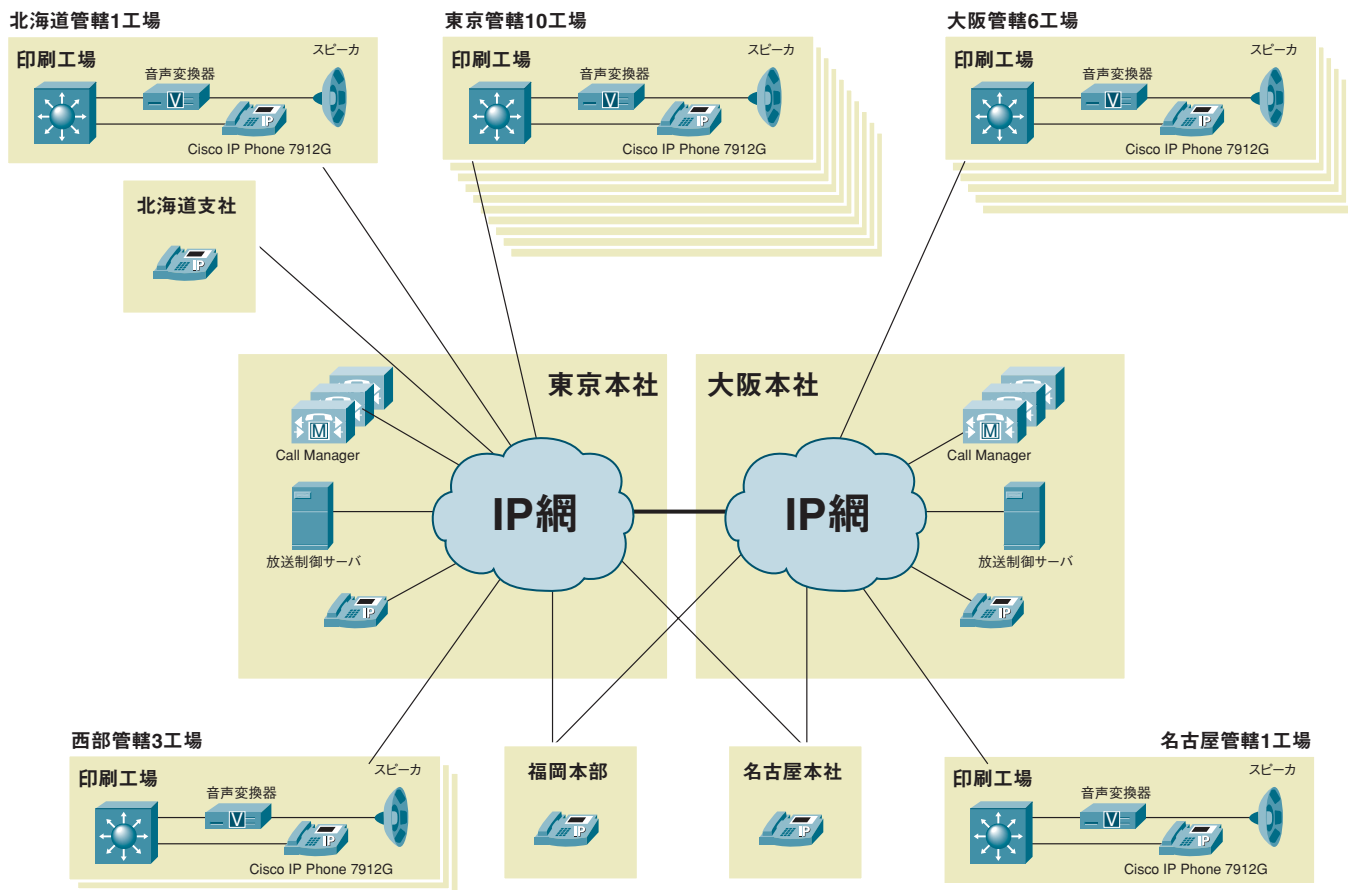
これらの周辺機器のほとんどは、ユニアデックス製の「放送制御サーバー」によってコントロールされているが、当然ながらこれらの機能とIPフォン側との連携も必要になる。またIPフォン側でも、受話器を置いたままでも通話がとぎれないようにする機能や、電話番号をプッシュしなくても通話相手にダイレクトに電話がかかる機能、複数の相手と同時に通話できる機能など、ホットラインならではの機能を実現することも求められる。これらの機能に関しては、Cisco CallManagerが提供するAPIを使い、ユニアデックスがアプリケーションを構築することで実現している。ユニアデックスの担当者によれば「シスコのIPコミュニケーションは、使いやすいAPIが公開されているため、このような機能の実装が行いやすい」という。カスタマイズ性の高さも、このシステムでは重要なポイントになっているのである。

**飛躍的に高まった設置場所の自由度
コストも年間700万円以上削減可能**

取材時点(2005年5月)はまだ実験的な使用にとどまっているが、IP化されたホットラインに対する評価は高い。「通常のネットワーク負荷であれば音声もクリアで、使い勝手もこれまでのホットラインと変わりません」と山本氏。ユーザーからも「違和感なく使える」と言われているという。またATOMネット自体がQoSを意識した設計になっているため、今後負荷が上昇した場合でも、音声を優先するなどの対応が可能だと説明する。



IP-Phoneの液晶画面を効果的に使用し、端末1つで必要なすべての機能を満たしている



拠点を結ぶ“ホットライン”にIPコミュニケーションを導入 設置場所の自由度を高め、システム維持コストも大幅に削減 朝日新聞社

その一方で、IPコミュニケーションならではのメリットにも、大きな期待が寄せられている。

そのひとつがホットライン設置の自由度の向上だ。これまではホットライン設置場所が限られていたが、IPフォンならIPネットワークに接続できる場所であればどこにでも設置できる。そのため事件が発生した時に設置する“緊急対策室(ホットラインが必要)”を、どこにでも作れるはずだという。またスポーツ部や校閲部など、これまでホットラインを設置できなかった部署にも設置が可能になる。すでにこれらの部門からも「新しいホットラインを設置して欲しい」という声が上がっているという。

また専用線等の回線料やアナログ通信システムのメンテナンス料が不要になることで、維持コストも大幅に削減できると指摘。現在の試算によれば、ホットラインの維持コストは従来の2/3になり、年間700万円以上のコスト削減が可能なのはずだという。また機器管理を集約でき、IPフォン設置時の設定もサーバから自動的にダウンロードできるため、運用負担の軽減も可能になる。これも計算に入れば、維持コストはさらに低下することになるだろう。

さらにトラブル発生時の原因究明も、IP化によって容易になるといえる。「アナログシステムでは“おぼけ着呼”や障害が発生した時に、原因の切り分けが行いにくい」と山本氏。しかしIPネットワークならPINGなどのコマンドや監視ツールも揃っているため、遠隔地からでもトラブル対応が行いやすくなるのである。

今後はIPフォンの可搬性を活かし ホットライン活用をさらに拡大

今後はIPフォンの“可搬性”を活かし、ホットライン設置場所をさらに拡大していく計画だ。また現在は、各府県にある総局や支局(全国で数100ヶ所設置されている)と本社との間が専用線で接続されているが、今後はこれらもIP化する予定になっている。これに伴い音声もIP化できるようになるため、要求があれば総局/支局にホットラインを導入していくことも視野に入れているという。

IPネットワーク上でテレビ会議を実現することも検討されている。すでに朝日新聞社ではINSのサービスを利用したテレビ会議システムが利用されているが、使える会議室に限られており、使い勝手は必ずしも良くないという。これをIPネットワークに移行すれば、テレビ会議の可搬性も高まるだろう。

企業が必要とするコミュニケーションの形態には様々なものがあり、それらの多くは専用システムによって実現されてきた。しかしCisco IPコミュニケーションを活用すれば、汎用的な技術をベースにしたシステムへと移行できる。これによってメリットを享受できる企業は、朝日新聞社以外にも数多く存在するはずだ。

Profile

朝日新聞社

本 社: 東京都中央区築地5-3-2
創 刊: 1879年1月
資本金: 6億5000万円
従業員数: 6742名(2004年4月現在)

日本を代表する新聞社のひとつ。朝日新聞の発行や出版事業、電子メディアの提供など、複数のメディアによる情報提供を行っている。これらの活動は1952年に制定された「朝日新聞綱領」に理念に基づいて展開されており、客観的で公正、敏速なニュース報道と、進歩的で中正な評論、多角的で掘り下げた解説を目指した紙面編集を推進。日本のオピニオンリーダーとして“国民と共に歩んでいく”という姿勢を貫いている。
<http://www.asahi.com/>

©2005 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cisco, Cisco Systems, および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。
その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標または登録サービスマークです。
この資料の記載内容は2006年3月現在のものです。
この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂2-14-27 国際新赤坂ビル東館
<http://www.cisco.com/jp>
お問い合わせ先(シスココンタクトセンター)
<http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter>
0120-933-122 (通話料無料)、03-6670-2992 (携帯電話、PHS)
電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

お問い合わせ先