「テレコム・ネットワーク監視システム」への応用例ご紹介

日本ヒューレット･パッカード株式会社様 ご開発
（旧　コンパックコンピュータ株式会社様）

携帯電話市場は非常な勢いで拡大し、既にビジネスでは欠かせないツールとなっています。またプライベートな場面での利用においても、特に若い世代を中心に新しいコミュニケーション手段として強い支持を得ています。この市場に参入している通信事業各社は契約者の獲得にしのぎを削っています。多くの顧客を獲得するためには他社を上回るサービスの提供が欠かせません。単に通信料金のみならず、通信エリアの拡大、快適な通信状態の維持はそうしたサービスの中でも最も重要なもので、通信事業各社はこうした環境を実現するためのインフラ構築に多大な投資を行っています。全国各地に交換局を展開して通話エリアを拡大する一方、使用する交換機の状態を１年３６５日休みなく監視し、契約者に良好な通信を提供しようとしています。

長年「ネットワーク監視システム」の開発を手がけ、この分野でのエキスパートである日本ヒューレット･パッカード株式会社様が開発された携帯電話用交換機監視システムも、契約者へのサービス向上を強力にサポートしています。

システム構成をごく簡単に要約すると次のようになっています。

複数台設置された UNIX サーバ群は、各交換局にある多数の交換機の状態を常にモニタしています。携帯電話の通話量は、交通に類似したピークがあり、朝夕には通話が殺到します。各サーバはそれぞれ負荷を分散して交換機の監視にあたります。仮に 1 台のサーバがダウンした場合でも残りのサーバがダウンしたサーバの負荷を拾い、停止することなく監視を続けることができます。収集した交換機情報は、サーバ内のデータベースとして蓄積されると同時に、サーバ内で加工された後、同一サイト、あるいは遠隔地に設置された複数のクライアント PC に送信され、監視情報として使用されます。SL-GMS を使って構築されたクライアント・ソフトウェアは、人が直感的に理解しやすい形でデータを表示するため、迅速な対処を要求するような事態にもオペレータがすばやく応答することができます。エラーが発生すれば、同時に警報装置の鳴動、ないしは監視盤の表示ランプの点灯により、オペレータに通知されます。重大な障害があれば最終的には各地のサービス・センターに通知され、交換機の補修が行われます。

クライアント・ソフトウェアは多数の画面から構成されています。たとえばアラーム監視画面は複数の階層から成り、日本地図画面（画面 1）では全国各地の交換機局を選択できます。地図上のアイコンをクリックすると局舎画面（画面 2）が現れます。この局舎画面から局舎のイメージをクリックすると、その局舎の交換機システムのハイアラキー画面（画面 3）が現れます。ハイアラキー画面の各要素をクリックするとその機器の自立メッセージを表示確認することができます（画面 4）

もちろん、以上のような手順をたどらなくとも機器のアラーム画面をすばやく表示する方法も用意されています。アラーム情報は重大度の応じて赤→黄→水色→緑で色分けして表示されますので、オペレータは瞬時に事態を把握できます。こうした色に対する反応は個人差がありますから、ユーザがこの色分けを自由に設定しなおすこともできます。PC クライアント画面からはデータベースに蓄えられた履歴データを取り出して参照することもできます。特定の機器過去にどのようなログを残しているかは問題の解決に非常に役立ちます。また、蓄積されたログについてフィルタ条件を付与し、障害内容の統計、重要障害の絞り込みを行うようなしくみも用意されています。こうした条件によりログをフィルタリングして、より重要な情報を中心に提供するような仕組みも用意されています。

日本ヒューレット･パッカード株式会社様では以前は Unix の X-Window システム上でこうした GUI クライアントを作成していました。しかし、今日のテクノロジー・トレンドの変化や、コスト・パフォーマンス並びに TCO の優れたシステムを要求する市場の

声により、PC を使用した GUI クライアント開発に踏み切りました。SL-GMS を使用することにより、重要な情報に対し直感的に迅速な判断が下せる、より応答性の高いシステムを提供できるのみならず、開発においても大幅な期間縮小が可能となり、より優れたシステムをより安価により早く市場に投入することができるようになりました。これはいずれ交換機局のパフォーマンス向上と管理コスト削減につながります。そして最終的にはより安いコストで快適な通信を提供できる結果となり、携帯電話契約者に還元されていくことになります。

◆本事例集の一部、又は全部の無断転写を禁じます。
◆本事例集掲載の内容を予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

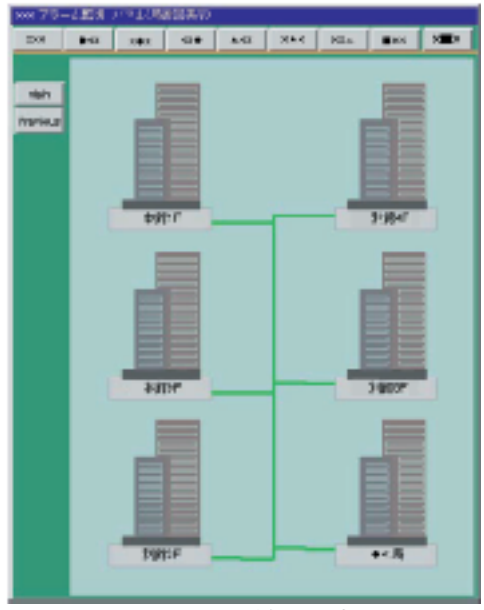

図２　アラーム監視　局舎画面

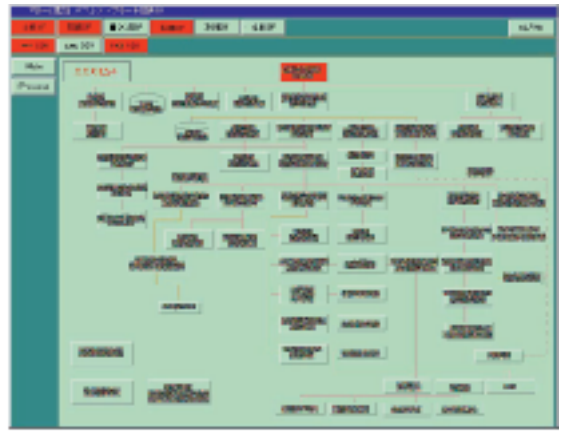

図３　アラーム画面　ハイアラキー図

（注）画面は意図的に解読不可能にしております。

図１　アラーム監視　地図画面

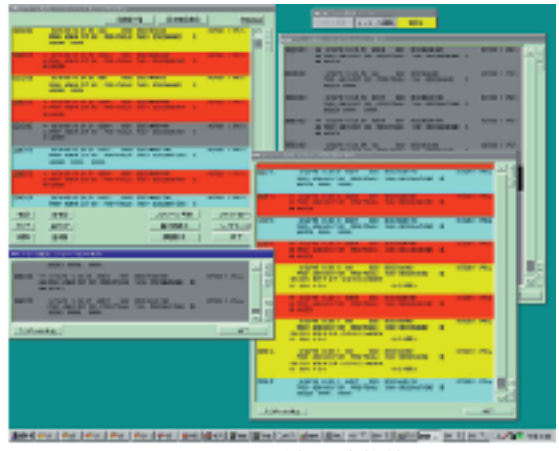

図４　アラーム監視　交換機画面

◆本事例の一部、または全部の無断転写を禁じます。
◆本事例集に記載されている商品は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

株式会社 SL ジャパン
〒107-0061　東京都港区北青山２-１２-８　BIZ SMART 青山
Tel. 03-3423-6051　info@sl-j.co.jp　www.sl-j.co.jp