

販売系ホストコンピュータにおける拠点間リモートバックアップシステムの構築 被災対応システムの構築

Establishment of remote backup system between sales-computers

Establishment of support system for disaster areas

(情報システム部 情報技術管理G)

大規模災害で販売系ホストコンピュータの設置拠点が被災した場合に他拠点でのオンライン業務早期復旧を可能とすることを目的として、リモートミラーディスク装置・リモートCTL(Cartridge Tape Library)装置・拠点間回線設備等の導入とそれらの運用管理システムの開発を実施し、平成12年8月に販売系の被災対応システムとして運用開始した。

(Information Engineering Management Group, Information System Department)

In case a point-of-sale computer suffers from a large disaster, the online business can be quickly recovered at any other point. For this purpose, remote mirror disk units, remote CTL (Cartridge Tape Library) units, and circuitry between points were introduced, and the operation and control system for them was developed. In August 2000, the system was started up as a remote backup system for the online business in a disaster area.

1 背景と目的

販売系ホストコンピュータは、負荷分散やリスク分散の目的で、本店2拠点(シーティーアイ稲永ビル、中電名駅南ビル)と静岡支店、長野支店の合わせて4拠点到分散配置しており、営業・配電・資材・労務のオンライン処理やバッチ処理を稼働させている。

これまで、拠点電源設備の法定点検作業などホストコンピュータの計画停止時には本店2拠点間でバックアップ運用(センター間バックアップ)を実施してきたが、阪神大震災以降、突発的な大規模災害などの被災時にも、被災拠点における復旧支援のための配電業務やお客さま対応業務などのオンライン業務を早

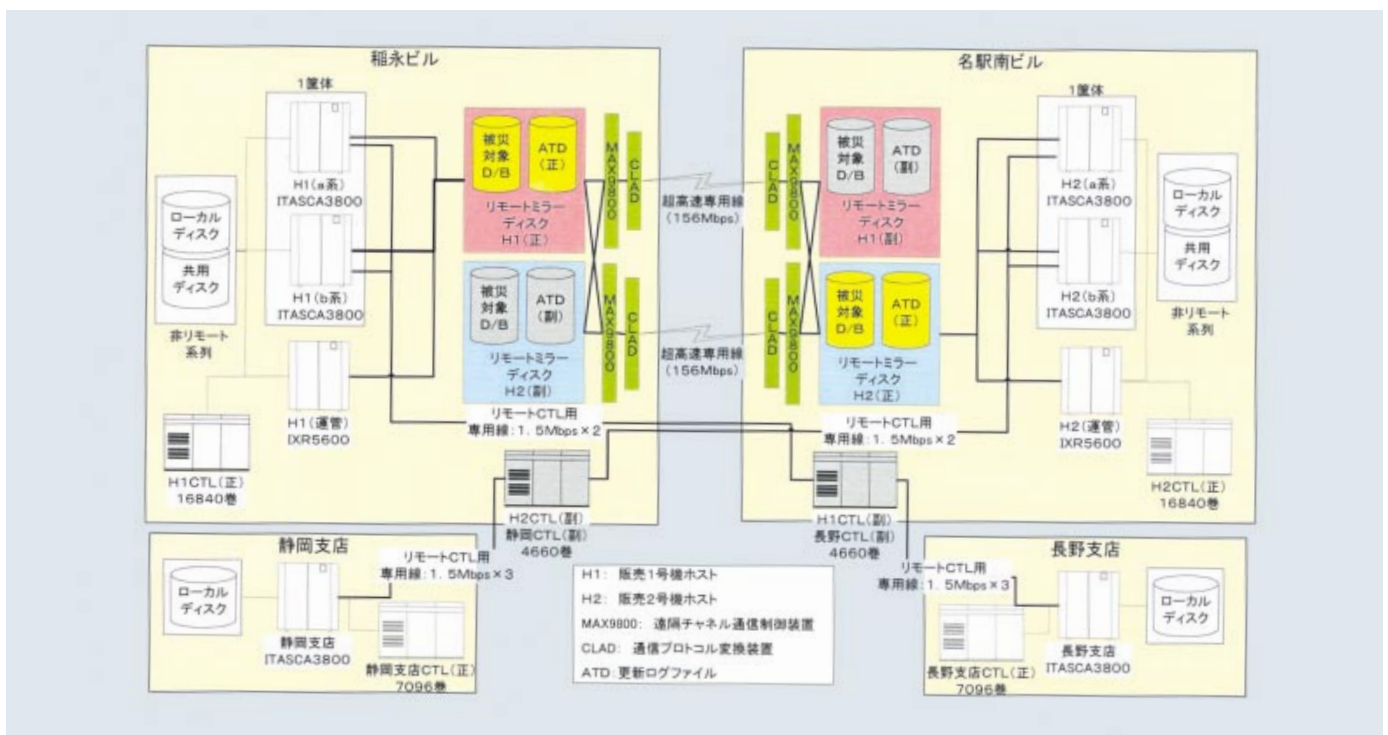
期に復旧させることができるインフラが求められていた。

そこで、販売系ホストコンピュータのI/O機器取替に合わせて、拠点間での常時リモートバックアップ、および被災時のバックアップ拠点におけるデータ復旧と迅速な業務継続を実現する被災対応システムを構築した。

2 システム概要

(1)システム構成

被災対応システムのハードウェア構成図を第1図に示す。



第1図 被災対応システムのハードウェア構成

従来のセンター間バックアップでは拠点間のデータ・バックアップを人間系によるファイル転送方式で実施していたが、被災対応システムでは4拠点で常時稼働させるため、ハードウェア(遠隔双対なリモートミラーディスク装置とリモートCTL装置)を利用したバックアップ方式を採用した。拠点間のデータ・バックアップをハードウェアで自動的に行うことにより、処理時間と運用負荷を削減し、データ復旧時点をより最新状態に近づけることを可能とした。

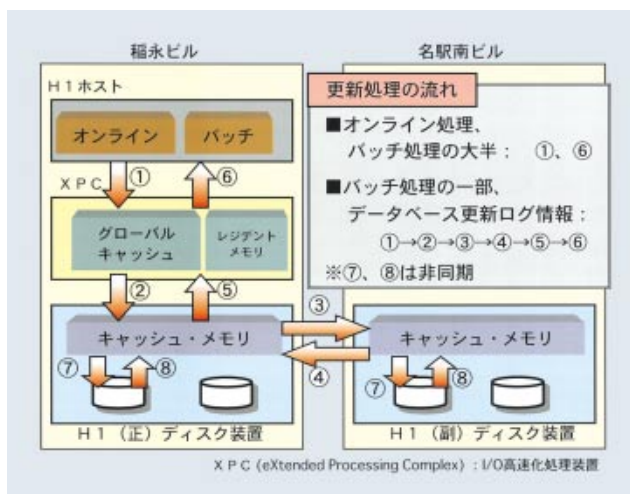
また、現在、静岡・長野支店ホストの業務処理を本店ホストへ移行し集中化する計画を検討中であり、現行運用・設備への影響を少なくするため、被災対応の実現方法を拠点別に第1表のとおりとした。

第1表 被災対応の実現方法

		本店2拠点	静岡支店 長野支店
データ 保全方式	データベース (オンライン用)	ディスク	リモートミラー ディスク
		テープ	耐火金庫保管
	バックアップ用テープ	リモートCTL	リモートCTL
オンライン 復旧目標	データ復旧範囲	被災直近	被災3時間前
	オンライン復旧時間	約3時間	2~3日
データ保全対象業務		販売系全22業務	

すなわち、本店2拠点については、2拠点間でリモートミラーディスク、リモートCTLを使用したデータ保全を行う。データベースは両拠点の正副ディスク装置間で同期更新し、被災時にも直近までのデータ復旧を実現する(第2図参照)。

静岡・長野支店については、本店拠点向けにリモー



第2図 リモートミラーディスクへの更新処理

トCTLのみを使用したデータ保全を実施する。データベースは、約3時間おきに自拠点で更新ログをテープへ出力する都度、リモートバックアップする。

(2) 機器導入・機能開発

被災対応システム構築にあたり、本店2拠点の既設の自拠点用ディスク装置とCTL装置の取り替え、およびバックアップ用ディスク装置・CTL装置の新規導入、各拠点間通信回線の新設を行った。

また、被災対応システムの通常運転/監視/障害対応/センター間バックアップ切替作業などを稲永ビルの集中監制室から遠隔制御するため、運用管理システムを開発した。

3 評価

(1) 稼働評価

高性能なディスク装置への取り替えにより、オンライン・バッチの処理効率は、リモートミラーディスクへの更新に伴う処理時間遅延などの影響もなく、従来と同様、もしくは若干向上している。

また、リモートCTLの転送効率・転送時間についても、目標を達成している。

(2) センター間バックアップの評価

従来のセンター間バックアップで実施していたデータベースのファイル転送が不要となったため、センター間バックアップの準備、戻し作業時間は従来の約2時間から30分弱となった。これにより、従来センター間バックアップ前日と当日はオンライン稼働を短縮(7:30~18:00)していたが、通常稼働(7:30~21:00)とすることができた。また、対象業務を従来の3業務から11業務へと拡大することができた。

(3) 費用対効果

今回、ディスク容量は174GB増、CTL容量は約2万3千巻増の設備増強を行い、かつ被災対応機能による高信頼性と高可用性を実現したが、コストパフォーマンスの高い新機種採用により設備費用的には約23%のコストダウンとなった。

4 今後の予定

今回は本店2拠点と静岡・長野支店ホストのバックアップ方式を別方式としたが、今後、静岡・長野支店ホストの業務処理を本店ホストへ移行し集中化する時点で被災対応のサービスレベルとシステム運用の全店統一化を図る予定である。

執筆/佐藤雅弘
Satou.Masahiro@chuden.co.jp