

回線の種類は、高速デジタル回線、3.4 K 帯域回線を使用し、高速多重を基本に、集線装置、STDMなどを駆使した信頼性の高い、効率のよいネットワークを実現している。

3. おわりに

QUICK システムは、情報収集機能と提供機能の二つの機能をもっている。

現在まで情報提供の面では、他企業システムとは、接点がないシステムで独自の専用的な考え方が取れ

た。しかし、今後は LAN との接続、他企業システム・端末機との接続など課題は多い。すでに、情報収集の面では、他企業システムとの接点があり、現在でもソフトウェア、ハードウェアを含めた接続ツールの開発に多大な経費をかけている。

情報収集の拡充のためには、他企業との接続はさらに多くなるものと予想され、接続手順、ソフトウェアの標準化の必要にせまられている。

(昭和 62 年 2 月 19 日受付)

7.4 航空業界における取り組み方

(日本航空における分散システムの考え方)

日本航空(株)情報システム本部 小川 隆 史

1. 分散システムへの背景

当社における基幹業務のシステム化は、昭和 45 年の旅客予約・搭乗管理システム (本格的オンライン・リアルタイム) を皮切りに、運航システム (昭 47)、貨

物システム (昭 48)、整備システム (昭 50)、と続き、さらに一般管理系システムを加え、ほぼ完了した状況にある。その後、これら各システムに多種多様の機能が付加開発され、大型コンピュータ 10 台、端末数・約 1 万台、プログラム本数・約 2 万 5 千本、と巨大化

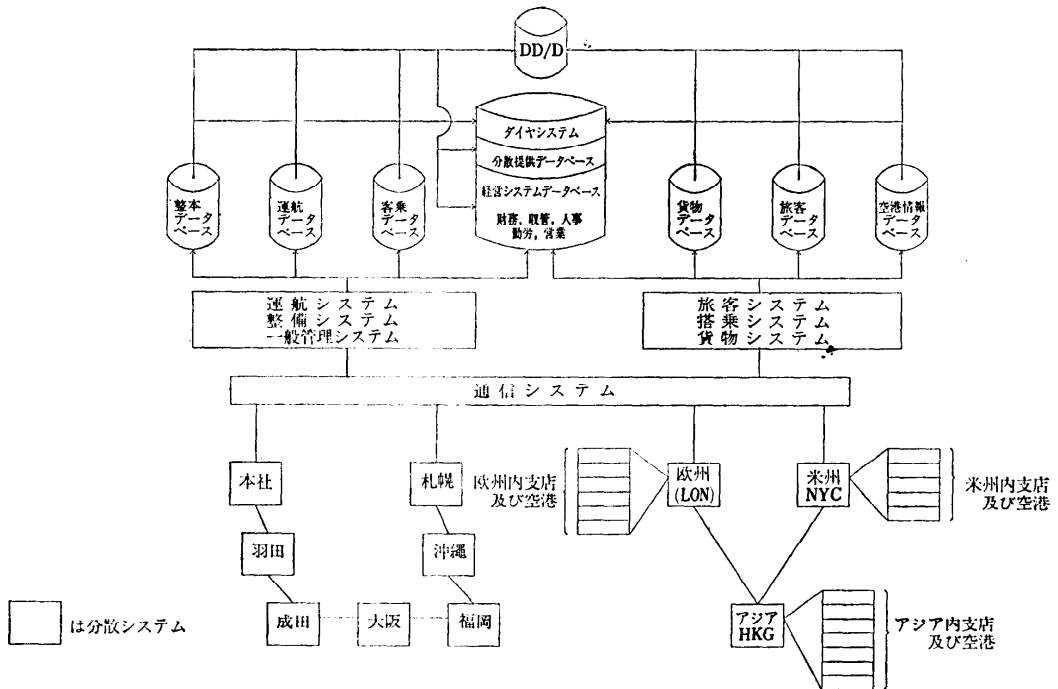


図-1 今後の分散システム計画

し、かつ複雑化し現在に至っている。

各基幹システムが巨大化、複雑化した結果、昨今の企業環境の激変により多様化するユーザ要求に、迅速、的確な対応が困難な状況となり、一方、開発要員の増強によって対処する方策も、社内外の厳しい条件から難しく、ユーザ要求を早急に実現し、企業戦略に資することがますます困難な様相となってきた。

このような環境下で、基幹システムに負荷をかけず、かつ、開発要員の増強を最少限におさえ、ユーザ要求を早急に実現する手段として、ターンキを中心とした分散システム構築が考えられるようになった。

2. 分散システムの問題点

現在、当社では約 20 の分散システムが稼動しているが、次のような問題を抱えている。

- 1) ハード、ソフト、回線の障害に対する早期対応が困難。
- 2) 各種変更に対する管理が困難。
- 3) 運用及びシステム維持管理が煩雑で要員が固定化される。
- 4) キャパシティ/パフォーマンス管理が困難。
- 5) 分散システムの各種のリソース共用が困難。

3. 今後の展開

当社は、その業務の性質上、国内外に約 150 の支店、

営業所を有しており、その地域、環境に合った情報の提供、処理を常に要求されている。すなわち、各地域における行事・観光案内、天候・交通案内、各種施設案内など、お客様の必要とする情報を的確に提供し、サービス向上を図ることもその一つである。

このような要求を実現するため、大規模な支店に分散データベースを構築し、基幹システムからの各種基礎データ（旅客、運航、貨物、整備）及び、各地域の特性データを収容し、パソコンなど各種 OA 端末からユーザが自由に検索、編集可能な環境を整備したいと考えている。この結果、末端のユーザ要求への対応が迅速になり、現場での問題は可能な限り現場で解決でき、全体としての対応能力が向上するものと考えられる。

しかし、前項の問題を解決し、真に分散システムを効果的に活用するには、ユーザ側に運用管理、障害管理、パフォーマンス管理、キャパシティ管理、データ管理などの知識が必要である。また、分散システム開発を担当する側にも、ユーザ側の業務知識が不可欠であり、両者が相互に知識レベルの向上を図る必要がある。そのためには、開発部門から積極的にユーザ側を支援できる体制（ユーザ側に開発部門の要員を配置するなど）を整えていく必要があると考える。図-1 に今後の分散システム計画図を示す。

(昭和 62 年 1 月 8 日受付)

7.5 宅配業界における取り組み方

(ヤマト運輸ネットワークシステム)

ヤマトシステム開発(株) VAN 技術部 岩井正弘

1. はじめに

貨物運送業の低迷のなかで、唯一活況を呈している宅配業界は、情報処理に対しても積極的な取り組みを示している。

本稿では、業界最大手のヤマト運輸の事例をもとに、全国路線トラック業の運営する宅配事業における分散処理への取り組み方を述べる。

2. 処理形態の現状

現在の情報処理のための通信ネットワークは図-1 に示した形態となっており、東京、大阪の 2 センタを中心に、30 の中継拠点に 1,100 営業所の 2,138 端末

が接続されている。

端末は、WS (ワークステーション) と呼ばれ、SD (セールスドライバ) のもつ 12,000 台の P-POS (ポータブルポス) からの情報の伝送機能を持っている。

現状の処理形態は、一言で言えば、入出力分散の集中処理である。

ネットワーク上、センタが東京、大阪に分散されているが、大阪センタの機能は、東京のバックアップ処理センタであり、情報の流れとしては、全国の情報が東京に集信されると同時に大阪にも転送され、東京、大阪で同一の情報を持ち合うことにより、集中処理の安全性を高めている。

さらに、主要拠点間は、DDX (PS) 網で接続され、

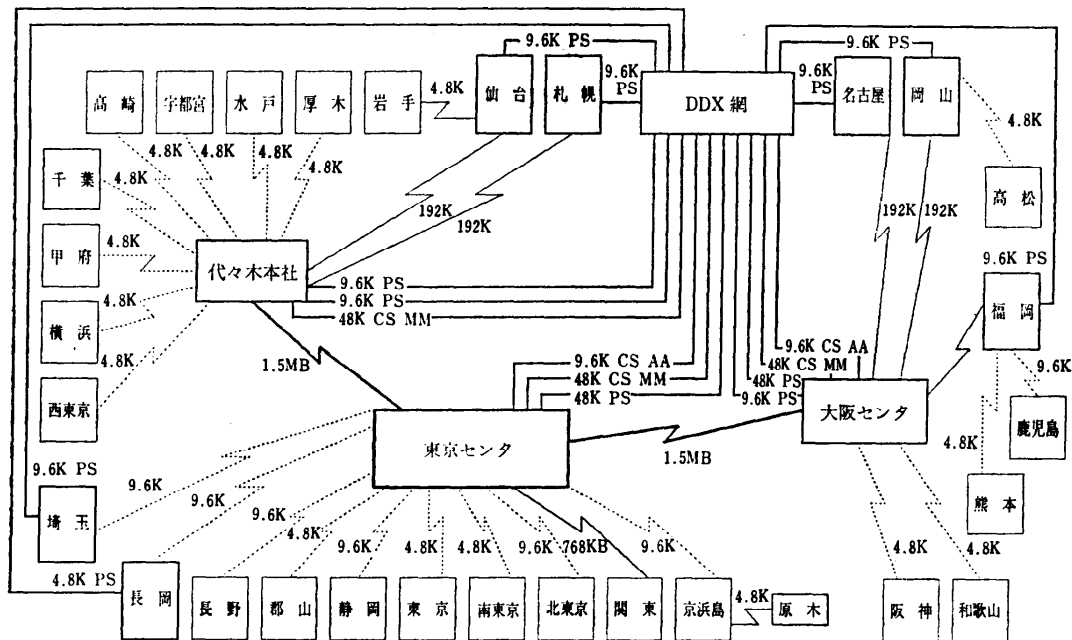


図-1 ヤマト運輸の主要店ネットワーク

東京異常時は、大阪が集中処理センタに成り得る構成である。

3. 分散処理への課題

宅配業に限らず、路線トラック業の情報処理は、貨物の動きに従って、発送店、到着店（場合によっては中継店）相互の入力情報の照合によって行われる場合が多い。

貨物の追跡管理、及び到着予報による輸送品質チェックあるいは配車計画の策定、貨物の流動量把握による輸送ルート、運行ダイヤ、増車増員計画の策定などの業務処理や、輸送原価の把握による店別の収支配分などの会計処理は、いずれも貨物の経由店個々の入力情報の集積により処理されるものである。

したがって、情報は、一元的に集約されていること

が望ましい。

一方、ヤマト運輸では、支社制度が採られており、年々支社権限が強化される傾向にある。

人事、経理、財務、企画、教育などの情報処理及び情報管理は、現在は集中処理、分散出力となっているが、早晚分散処理へと移行されるであろう。

また、次の段階として、作業データも支社単位にDB化され、支社独自の活用がなされることになる。

すなわち、宅配業の分散処理は、全社データの集中管理、集中処理を残しつつ、展開を図る必要があり、集中処理センタと、分散処理センタが、相互にデータのバックアップを兼ねながら、機能を分担する形態が、今後ますます即時化、多様化する輸送環境に対応する一つの方向であると思われる。

(昭和61年12月19日受付)