

オフィスプロセッサと連動したインテリジェントレジスタ“StorePal”ネットワークシステム

—元・三重県藤原町農業協同組合での事例(現・員弁郡農業協同組合)—

Intelligent Register “StorePal” Network Systems Connected with the Office Processor

農業協同組合は、農村の経済総合センタとしての機能を持っており、近年、その事務処理量が増大している。

三重県藤原町農業協同組合では、その事務処理対策と経営改善のため、農業協同組合本所のオフィスプロセッサと各支所のインテリジェントレジスタStorePalを公衆回線で結んだPOS(Point of Sale)システムを導入し、昭和62年9月から本格稼働させている。

本システムの導入により、販売・仕入業務などの事務量削減のほか、約4,300種もある在庫品の圧縮に大きな効果があった。また、売上金額の7割を占める売掛金の管理を、独自の顧客管理とともにシステム化し、組合員から好評を得ている。

このようなオフィスプロセッサとインテリジェントレジスタのネットワークシステムは、他の小売業にも役立てることができる。

原 秀一*	Shūichi Hara
恒 川 彰**	Akira Tsunekawa
宇田川雅広***	Masahiro Udagawa
宮 崎 昭 俊****	Terutoshi Miyazaki
小 川 浩*****	Hiroshi Ogawa

1 緒 言

最近の農業協同組合(以下、農協と言う。)は、農業指導、農産物の受け入れ・出荷から店頭販売、保険・金融・旅行などのサービスと営業範囲が広い。

三重県藤原町農協(以下、藤原町農協と言う。)は、本所のほか6支所があるが、各支所の物品販売を中心とした経済部門の事務量が増大し、その根本的な効率化が必要になった。

このような事態を見越して藤原町農協では、従来からパーソナルコンピュータB16/EXを使って、売掛金管理、販売管理、在庫管理を行っていた。しかし、税制改革などの動きを先取りし、今回、事務作業効率化のために、本所にオフィスプロセッサL-70/08を、各支所にインテリジェントレジスタStorePal 30Hを導入した。

そして、本所と各支所を公衆回線で接続した独自のPOSネットワークシステムを昭和62年9月に本格稼働させている。

以下、本システム導入の背景からシステムの構成と特徴、導入効果などについて説明する。

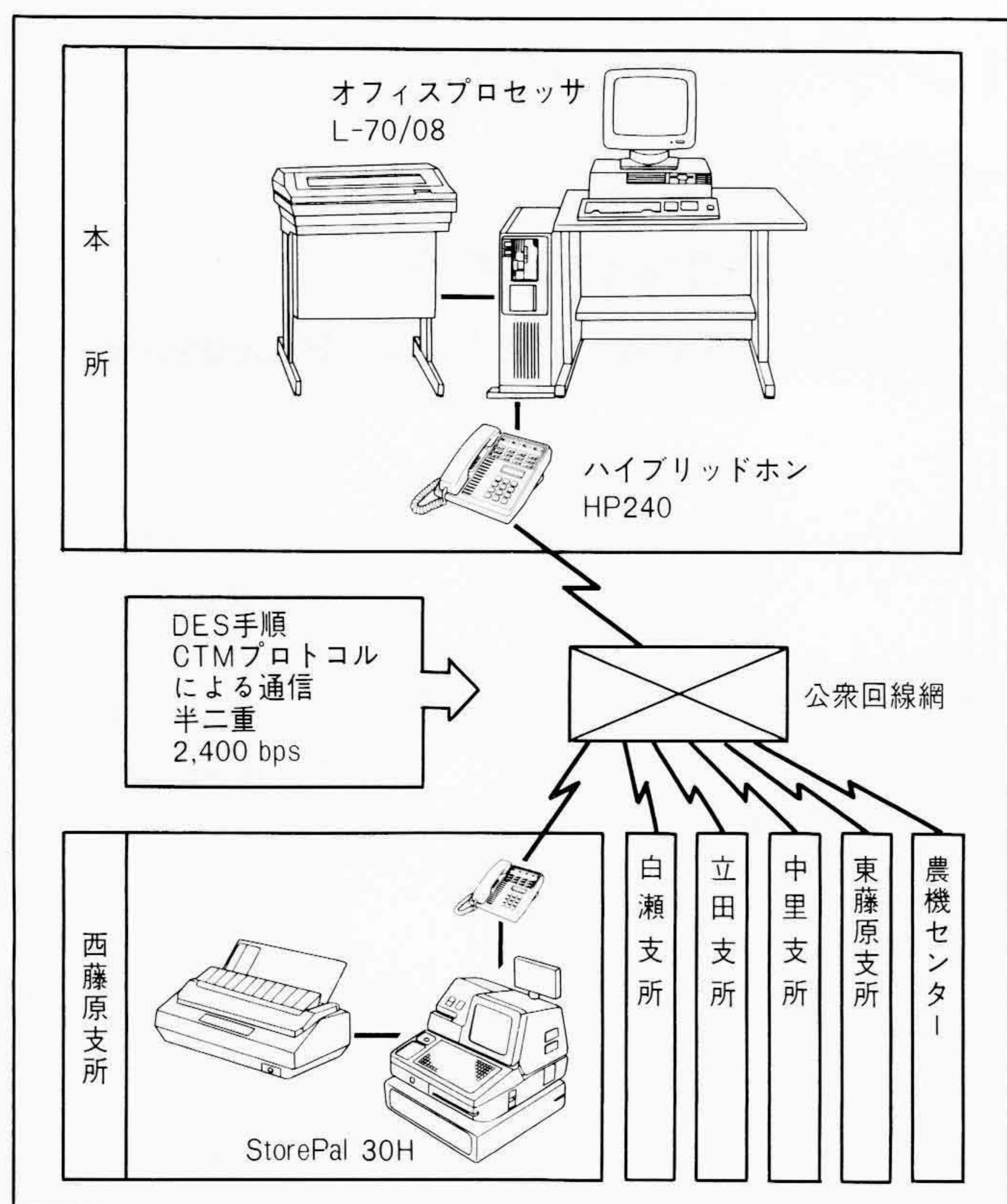
2 藤原町農協とシステム導入の背景

藤原町農協は、米、しいたけなどの生産が盛んな三重県北西部の田園地帯にある。

農協での販売業務は、ほとんどが組合員に対する掛売りであるため、その決済も従来は月に1回、農協職員が手作業で請求書を作成しなければならず、たいへんな事務作業であった。また、6か所に分散する各支所の商品在庫状況の確認も満足にできなかったため、決算時にたいへんな苦勞をして棚卸処理をする必要があった。

インテリジェントレジスタStorePalは、パーソナルコンピュータB16シリーズをベースにしているため、ソフト開発に柔軟性があり、藤原町農協の要求に合った仕様のソフトを開発しやすかった。さらに、藤原町農協の担当者が、従来からパーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略す。)を使って、販売管理業務などを行っていたため、StorePalに対する理解が早く、システム設計に当たり農協の具体的支援を受けることができた。また、マスタデータの80%はパソコンのデータを変換して作成できたため、システムの導入・立ち上げもスム

* 日立製作所OA事業部 ** 日立製作所中部支店 *** 日立京葉エンジニアリング株式会社 **** 千代田電子システム株式会社
***** 株式会社アールイーシー



注：略語説明 DES (Data Entry System)
CTM (Communication Task Management)

図1 藤原町農協ネットワークシステム 各支所の売上・在庫情報などを公衆回線を通じ本所へ送り、本所でデータの一元管理を行っている。

ーズであった。

3 システム概要

3.1 システム構成

藤原町農協本所にはL-70/08を設置し、各支所にはStorePal 30Hを配備している。

また、オンライン業務に使用するため、モデム付き電話機ハイブリッドホンHP240を公衆電話回線網に接続している。

StorePal 30Hは、20 Mバイトのハードディスクを内蔵しており、多数の商品マスタ、売上・在庫データや顧客情報を蓄積できる。また、キーボードはレジスタと同様なキー配置である。レジスタ機能を含めた端末としての機能は、本システム専用ソフトウェアとして開発している(図1)。

3.2 本所・支所間データ伝送

本所～支所間のシステム運用時間は朝8時半から夕方5時までであり、各支所の運用概要を図2で説明する。

毎日発生する本所～支所間データ伝送の主要業務は、(1)本所から支所への商品マスタメンテナンス情報の配信、(2)支所から本所への売上、入金、仕入れ、引き落としデータの送信、(3)支所から本所への在庫問い合わせの3種類である。

日次業務としては、まず、各システムの担当者がシステム

起動処理を行う。朝8時半になると、本所から各支所へ順次商品マスタのメンテナンス情報の配信が行われる。これは、本所一括の商品マスタ管理方式を採っているためである。これによって、各支所での商品販売価格の統一がとれた。各支所では、メンテナンス情報受信後、ただちに商品マスタの更新が行われ、売上業務の実行が可能となる。

本所でのデータ一元管理のため、売上、入金、仕入れ、引き落としデータは各支所から本所へ、比較的業務の暇な午後1時から2時の間に集中して行われる。伝送時間は支所当たり5分から10分である。このときに送信されるデータは、前日の午後1時から当日の午後1時までのデータであり、これを当日分として扱う。この方式によって、システム終了後の作業時間が大幅に減少した。

上記の2業務が毎日一定時間に行われるほか、随時支所から本所への在庫問い合わせ業務が発生する。

伝送に用いられる手順は、前述(1)、(2)はDES手順^{※1)}、(3)はStorePal側にコミュニケーションマネージャ、L-70側にはコミュニケーションタスクマネジメント/HSC(Hitachi Synchronous Communication)を用いたCTMプロトコル^{※2)}である。

4 業務内容

藤原町農協での販売形態として、(1)受注予約販売、(2)店頭現金販売、(3)店頭掛売販売の3形態がある。支所・本所での本システムの入出力関係を図3に示す。

支所では売上、移動、入金、引き落としデータの入力により、各種帳票が作成される。本所では、仕入伝票、支払伝票および支所からの送信データに基づき、各種帳票が出力される。

支所でのStorePalの使用状況を図4に、StorePalの売上入力画面例を図5に示す。売上に際し、顧客情報を必要とする場合は、組合員の電話番号をキーとして情報検索し画面に表示する。商品の売上は、商品コードを入力することによって行われ、図6(a)に示す明細レシートが発行される。なお、掛け売りの場合は納品書が発行される。また、受注業務の場合には発注伝票が作成され、支所→本所→仕入先のルートで手配される。

図6(b)は、1日の精算を行った後、出力される精算レシート例である。

5 システム導入の効果

本ネットワークシステムの導入効果を、表1にまとめて示す。インテリジェントレジスタStorePalを使ったPOSシステムの稼働による事務量の削減や、在庫管理の効果が大きい。

※1) 日立H-1740互換プロトコル

※2) 日立L-320/60互換プロトコル

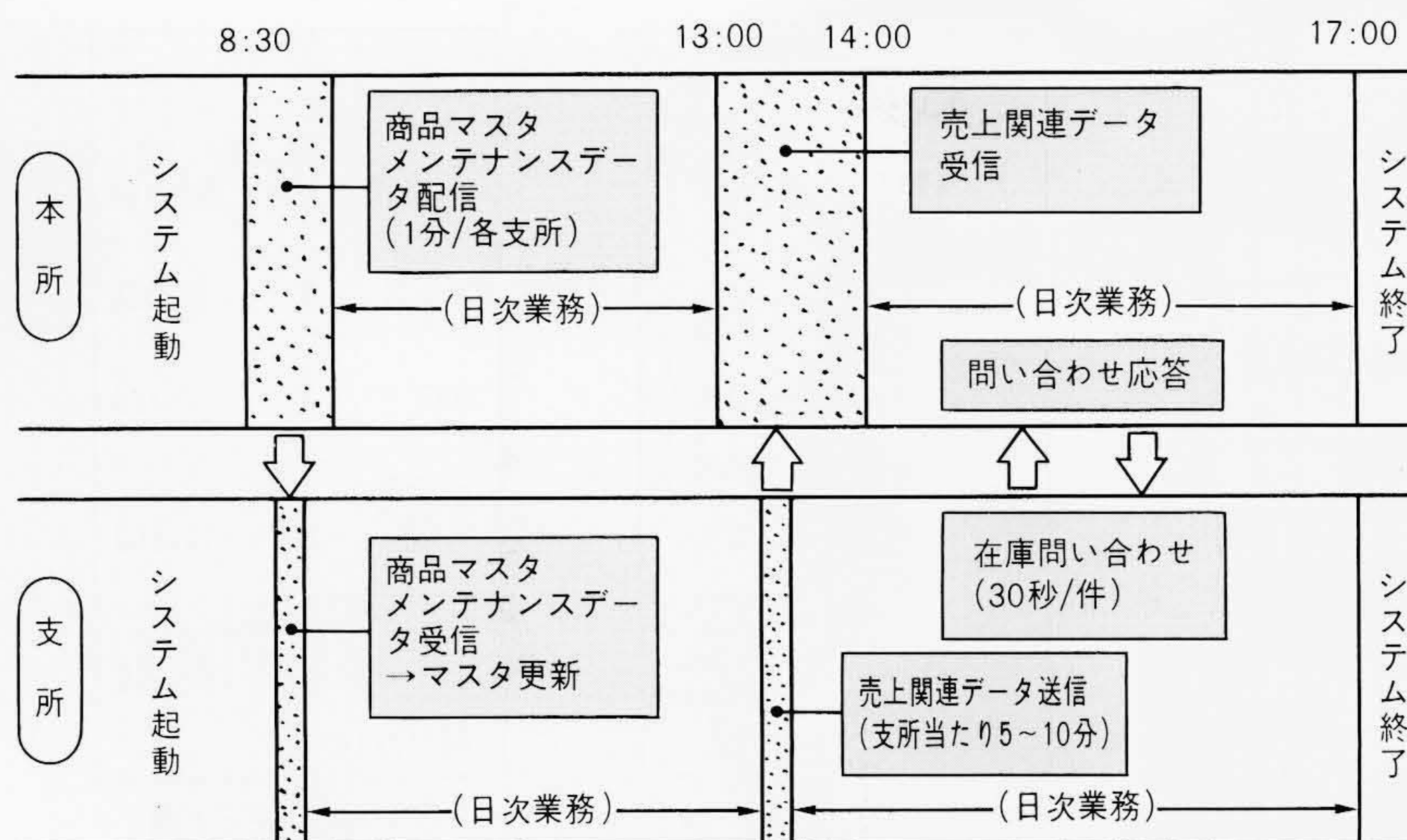


図2 本所～支所間データ伝送概要 朝、メンテナンスデータを本所から支所へ、昼、1日の販売データを支所から本所へ伝送するほか、随時、在庫問い合わせを行っている。

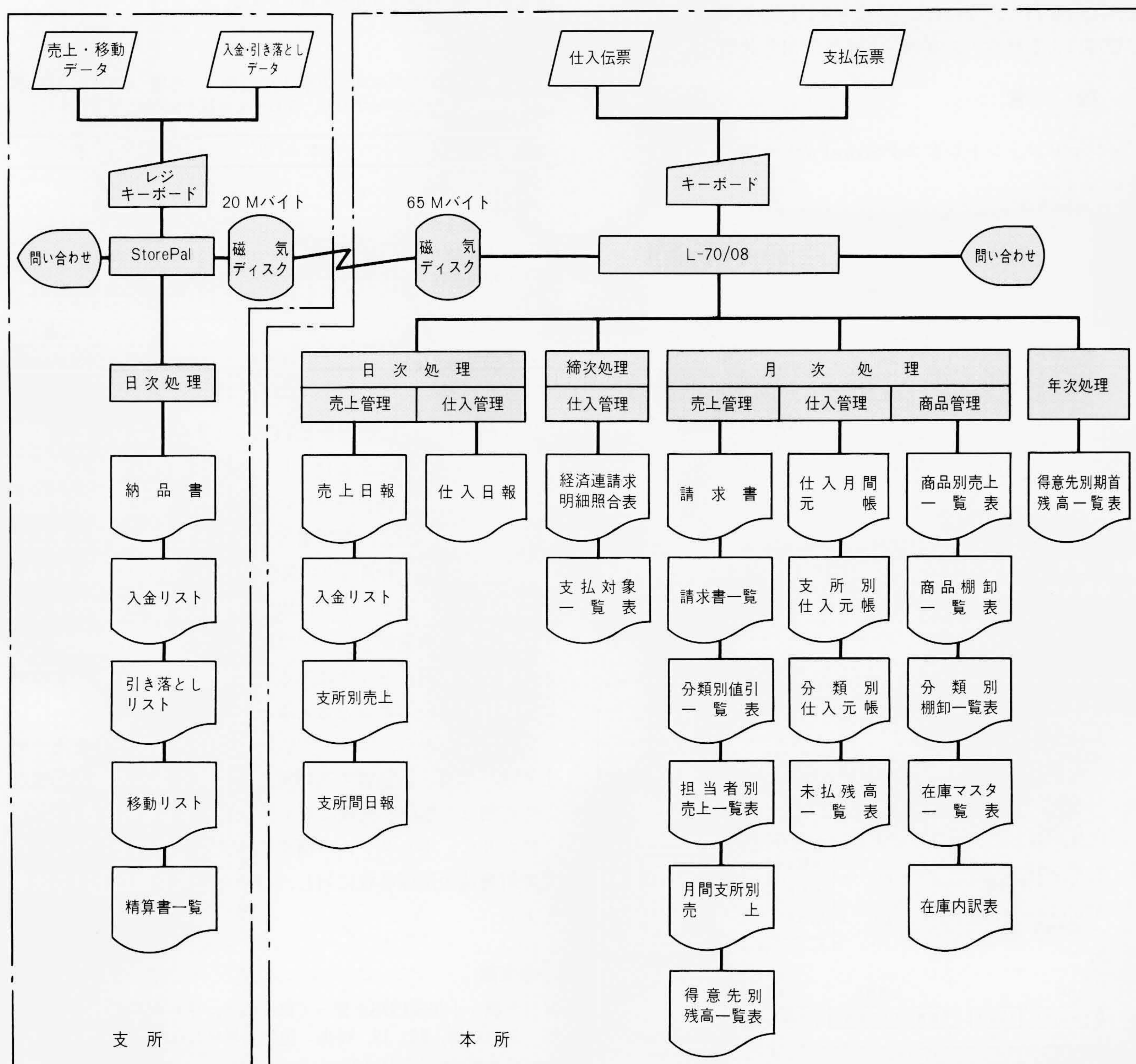


図3 支所・本所のデータ処理概要 StorePalはレジスタ機能のほか、パーソナルコンピュータ機能を活用して、支所でも必要な帳票を出力している。一方、本所では統括的な各種管理資料や請求書を出力し、システム全体として効率よく運用している。

具体的な例としては、「季節商品の半数が1年間売れなかった滞貨商品である」ことがわかり、在庫縮減対策データとして活用できたことが挙げられる。

藤原町農協システムのもう一つのポイントは、独自の顧客管理を含めた売掛金管理である。組合員の電話番号を入力すると、組合員の名前や住所、それに現在までの売掛状況がわかるようになっている。支所では納品書を打ち出し、請求書は本所で打ち出すが、組合員がどの支所で買い物をしても、売掛状況は本所で確実に一元管理されている。

また、仕入業務に従事している人は、二人から一人に減らし、さらに、売掛金管理も専任者を置かずに運用できるようになるなど業務改善も図れた。

今後はオフィスコンピュータの余力を活用して、ソフトの二次開発を行い、売れ筋商品の詳細な把握や、商品の回転率の管理による経営への有効なデータ活用も計画している。

6 結 言

インテリジェントレジスタStorePalとオフィスコンピュー



図4 支所でのStorePalの運用状況 組合員の売掛管理も効率化され、余裕を持った接客が行われている。

売上入力画面

日付 881216
請求日 000000
配達日 881216

赤黒 得意先コード 得意先名 伝票No 担当
0 0002-01 白瀬現金 0004 1101

商品コード 商品名	数量	単価 値引	金額 未収金
1. 01-0001 白米 1K	5.0	400	2,000
2. 01-0002 シルバー米 10K	3.0		
3. 01-0003 胚芽精米 3K	4.0		
4.			

お買上合計 21,080
預かり金額 30,000
おつり 8,920

1-30 伝票有り 合計 21,080

F1入力終了 F3確認 F5変更 F7売価選択 F8未収 F9前行戻 F11終了

図5 StorePalによる売上入力画面例 得意先コードは、組合員の電話番号下4桁(けた)を用いる。枝番2桁は、家族などの管理に用い柔軟性を持たせている。

お買上票

手取りありがとうございます

商品コード	数量	金額
01-0001	5.0	2,000
01-0002	3.0	12,840
01-0003	4.0	6,240
合計		¥21,080
預り		¥30,000
釣り		¥8,920

88/12/16 No 0004

総精算

現金売	10	266,166
サービス	2	14,000
カゴ	1	500
未収金入金	1	15,000
合計金額		295,666

88/12/16

(a) 売り上げレシート例 (b) 精算レシート例

図6 StorePalによる売り上げ・精算レシート例 このほかに、入金リスト、移動リストなども出力できる。

表1 ネットワークシステム導入の効果 在庫・仕入・売掛金管理に具体的効果が上がっており、合わせて事務の効率化も著しい。

項 目	導 入 前	導 入 後
1. 在庫管理		
(1) 在庫点数比	1.0	0.7
(2) 在庫金額比	1.0	0.8
2. 仕入業務	2人	1人
3. 売掛金管理	1人	0.5人
4. 売り上げ業務	手作業	POSシステム
5. データ伝送	手作業	オンライン伝送
6. 金融引き落とし	手作業	自動化

タとを結び付けたユニークなPOSシステムを紹介した。藤原町農協では、本システムにより、在庫管理のシステム化が図られ在庫圧縮に効果を挙げている。また、売上金額の7割にもなる売掛金管理も、電話番号をキーとしてシステム化し、地域に密着した組合員ごとの管理を行い、好評を博している。

このように、本システムはStorePalによる「レジスタとしてのデータ入力機能」、「パソコンとしての情報出力機能」およびオフィスプロセッサによる「情報管理機能」を、有機的に結び付けたシステムと言える。

以上のことから、本システムの特長である掛売を含めた売上管理、大量・多品種の在庫管理、家族ぐるみの顧客管理などの応用は、他の小売業にも十分活用できるものと思われる。

終わりに、本システムの構築に多大なご尽力をいただいた藤原町農協の関係各位に対し、心からお礼を申し上げる次第である。

参考文献

1) 大森：小規模POSを使って儲ける本，中経出版(昭63-2)
2) 日立評論，68，12，特集 流通業界におけるニューウェーブ，日立評論社(昭61-12)
3) 流通システム開発センター編：実践POSデータ活用法，ビジネス社(昭62-3)