

保存本

01-開-10

データベース構築促進及び技術開発に関する報告書

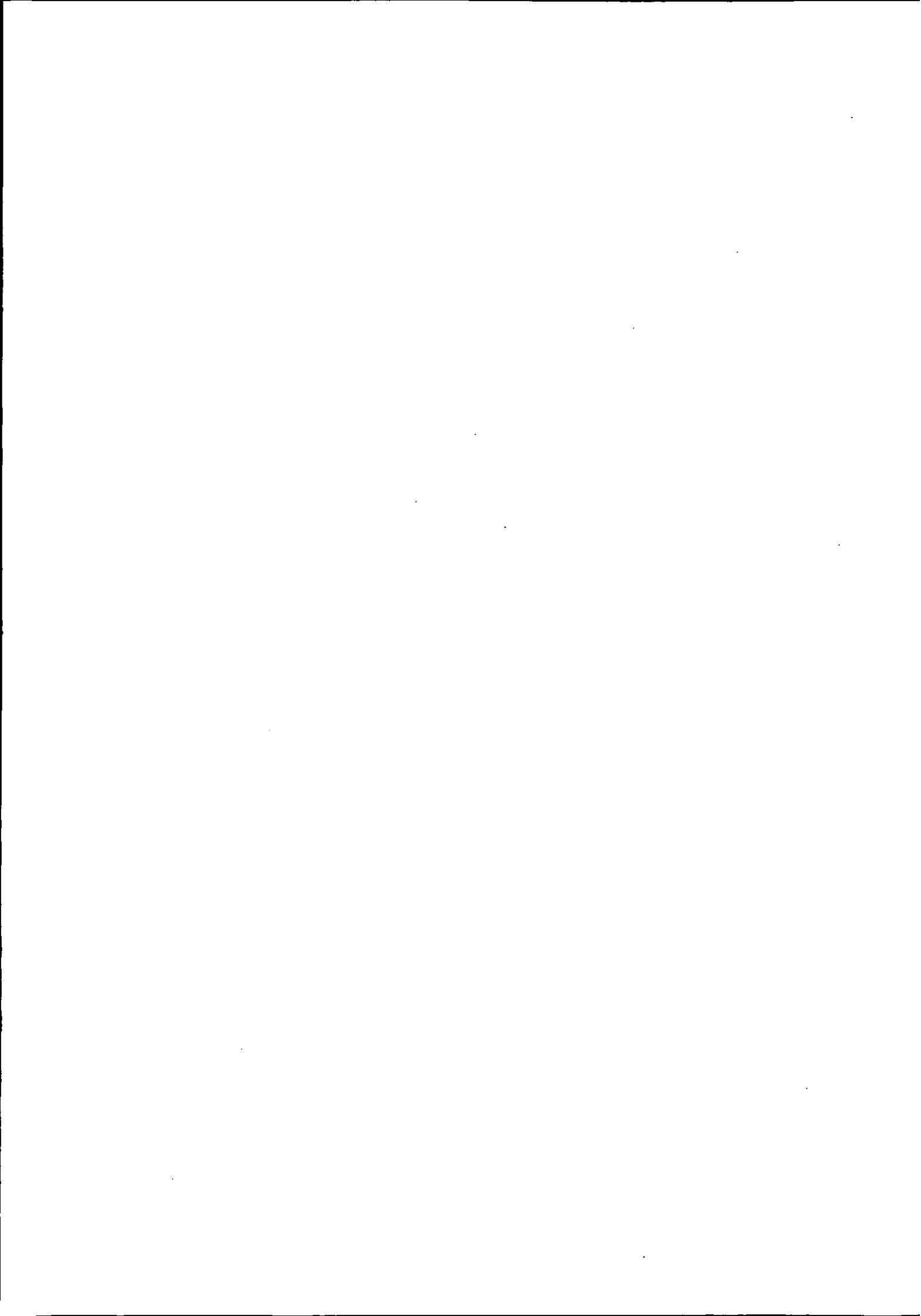
# 高岡商圏データベースの構築

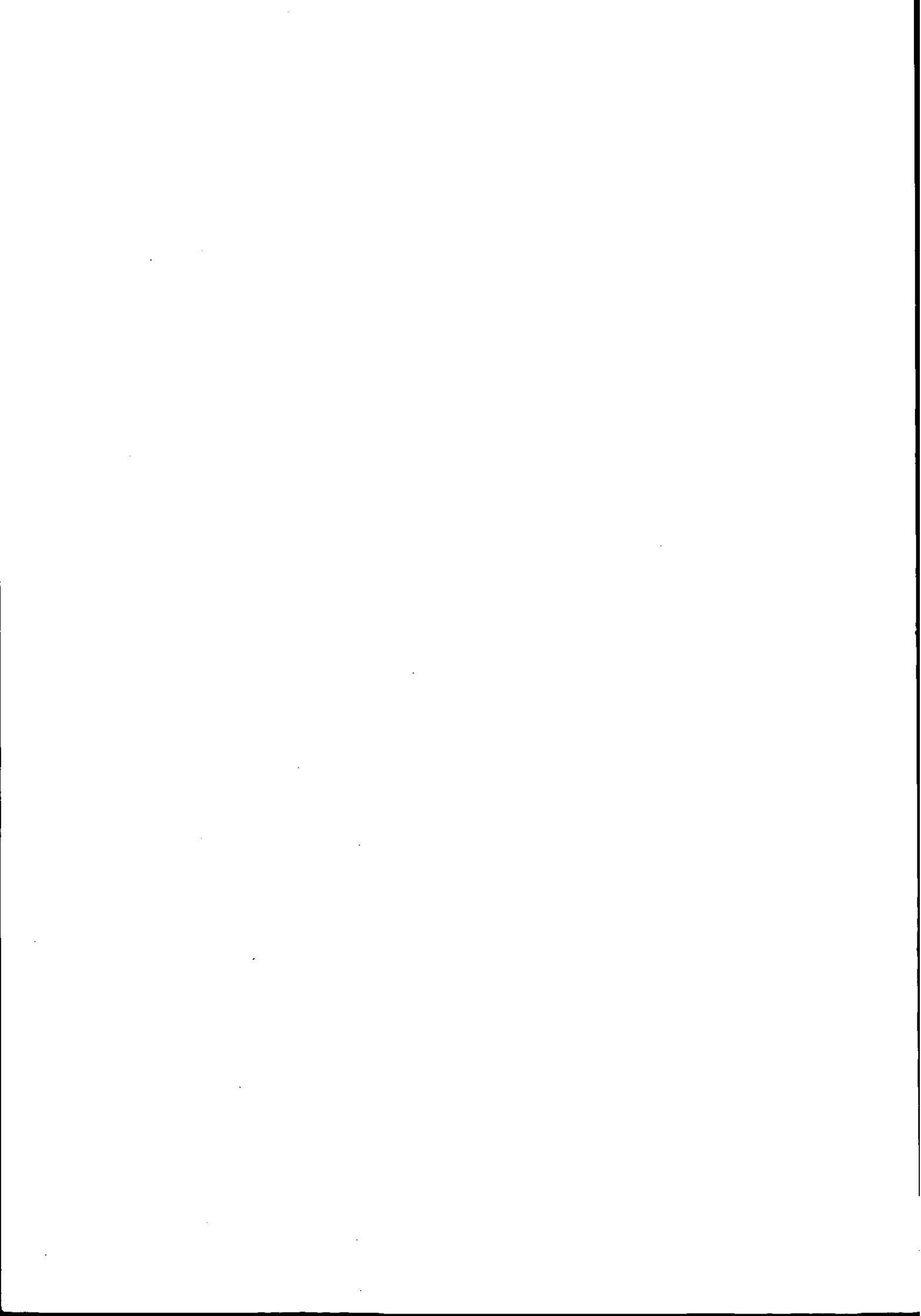
平成2年3月

財団法人 データベース振興センター

委託先 (協) 高岡情報サービス

本報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて作成したものである。





# 目 次

1	概要	1
1.1	目的	1
1.2	実施内容	2
1.2.1	システム構成等	2
(1)	データベース構築の基本方向	2
(2)	データベース構成内容	2
(3)	データベース作成手順フロー	3
1.2.2	高岡市商店街カード顧客管理システムについて	4
(1)	顧客カードシステムの活用事例	4
(2)	顧客カードシステムに関連したシステムの活用効果	5
(3)	個店におけるカード・POSシステムの利用環境	7
(4)	共同顧客管理システムの機能	8
1.2.3	実施項目	21
(1)	調査・分析	21
(2)	運用設計	25
(3)	システム設計	29
(4)	プログラム設計	33
(5)	プログラム開発	50
(6)	システム単体／結合テスト	52
(7)	運用テスト	54
(8)	データベース設計構築	56
(9)	プライバシー等に関する研究	61
1.2.4	実施体制	63
1.2.5	実施運営	63
(1)	会員規約	64
(2)	加盟店規約	68
2	実施結果	72
3	今後の課題	76



## 序

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待される。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および自由な情報流通の確保の観点からも必要である。しかしながら、現在わが国で流通しているデータベースの中でわが国独自のものは1/4にすぎないのが現状であり、わが国データベースサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、わが国独自のデータベースの構築およびデータベース関連技術の研究開発を強力に促進し、データベースの拡充を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財)データベース振興センターでは日本自転車振興会から機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築とデータベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェア技術・ハードウェア技術である。

本事業の推進に当って、当財団に学職経験者の方々に構成されるデータベース構築・技術開発促進委員会（委員長 東京工科大学教授 西野博二氏）を設置している。

この「データベース構築促進及び技術開発に関する報告書」は平成元年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として、当財団が(協)高岡情報サービスに対して委託実施した課題の一つである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てば幸いである。

なお、平成元年度データベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表のとおりである。

平成2年3月

財団法人 データベース振興センター

平成元年度データベース構築・技術開発促進委託課題

分 類	課 題 名
社 会	1 気候情報データベースの構築 2 電磁波環境障害に関するデータベースの構築 3 災害情報シソーラスの構築 4 意味情報を中核とした医療評価データベースとコミュニケーションシステムの構築 5 ハンディキャップパーソンの情報ニーズに即したライフサポートデータベースの構築 6 博物館情報データベースシステムの構築 7 中央官庁での電子計算機利用に関する報告書のデータベース化
地 域 活 性 化 中 小 企 業 振 興	8 沖縄地域における文化情報データベースの構築 9 九州地域の人材情報データベース構築に関する調査研究 10 高岡市商圏データベースの構築 11 地域の物産・人材・文化情報のデータベース構築と新しい地域間交流推進に関する調査研究
地 図	12 マルチメディア型地図データベース構築のための調査研究
エ ン ー ぎ ・ 資 源	13 燃焼技術と燃焼装置設計のデータベース作成
部 品 ・ 材 料	14 技術支援システムにおける産業機械部品データベースの構築 15 マイクロコンピュータ及びプログラマブル周辺デバイスのデータベース構築
標 準 化	16 イオンクロマトグラフィー・データベースの構築 17 CD-ROMマルチメディアデータフォーマットの調査
海 外	18 データベース構築のためのターミノロジーの調査研究
技 術	19 異種データから構成されるデータベースの総合的処理技術に関する調査研究 20 バイナリモデルに基づく先端的文書検索システムの開発

# 「高岡市商圈データベースの構築」

## 1 概 要

現在高岡市の商店街では、顧客情報を各個店サイドで収集、分析しているために、情報量も少なく、分析し切れない状況となっています。また、商店街全体としての情報分析ができず、地域の活性化の大きな妨げとなっている。

高岡情報サービスでは、個店で収集される顧客の個人データ（名前、住所、年齢、趣味等）と購買データを組み合わせ個店サイドの顧客管理用のデータベース、商店街全体としての管理用データベースの構築を行なうことを目的としている。

個人データに関しては入会申込み書を書いてもらうことによって収集し、購買データに関しては各個店のPOS端末に会員カードを通すことによって簡単に収集できます。これを高岡情報サービスでまとめ、分析して各種帳票の形でユーザーに利用して頂くシステムとなる。

### 1.1 目 的

高岡市は昭和61年度ニューメディア・コミュニティ構想モデル地域の指定を受け、商店街カード顧客管理システムならびに商店街映像化システムを導入して情報化により、高岡市中央地区商店街の振興を目指している。

高岡市中央地区商店街は、約260店の商店と約40万人の広域型商圈を形成しており先ずこのうち商店約70、顧客約7,000人を対象に商店情報と顧客情報をデータベース化し、それらのデータと商店街来街者の購買情報（各人所有のカードとPOSの組合せにより収票）をリンクし、購入金額累計や購買履歴分析情報をその地域の商店ならびに顧客に対して提供するものである。

将来的には、対象を全店ならびに全顧客に拡大し、地域商圈の拡大と活性化を図ることを目的とする。

更に、本システムの標準化を図り、他の商圈地域へも導入できるよう移項性についても検討する。

## 1. 2 実施内容

### 1. 2-1 システム構成等

#### (1) データベース構築の基本的方向

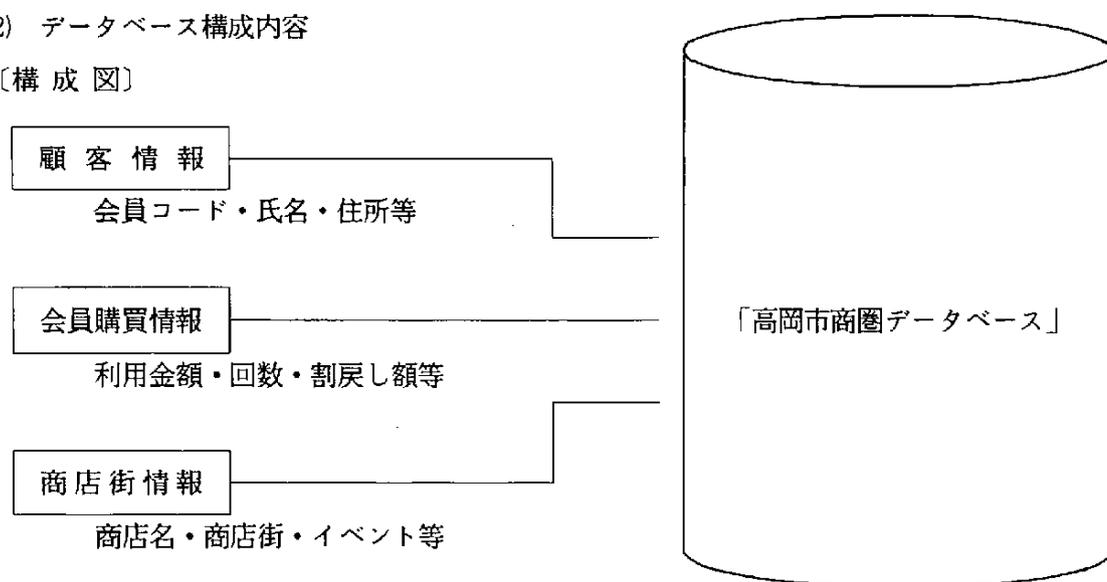
高岡市中央商店街において構築する「商店街カード顧客管理システム」は、商店街そのものの魅力を高め集客を促進し、また、商店の経営力を強化することを指向していることから、その基盤となる「高岡市商圈データベース」の構築にあたっては、第1に商店街を利用する顧客サイドに立って有益なシステムにすること、第2に商店の販売促進活動に有効なデータ活用ができるシステムであることが肝要であると考えます。

こうした観点から、商店の情報（商店名、所在地等）に加えて、商店街を訪れる顧客の氏名、住所、購買状況など顧客情報を一元的に管理できる集中型データベースの構築を指向する。

このシステムの特徴は、来店する顧客の情報を商店街全体の集中型データベースとして蓄積することにより、将来商店独自で行っていたデータの収集をより広い範囲で行うことが可能となり、また、POSターミナルからホストコンピュータまでのデータの連動が容易であることから、商店の日常業務において購買情報が収集できるため、参加する商店の運用負担を軽減できることがあげられる。

#### (2) データベース構成内容

〔構成図〕



〔情報内容〕

今回のシステムにて構築されるデータベースは、主として高岡市中央商店街を訪れる顧客自身に関する情報（氏名、住所、生年月日等）とその顧客の商店街における購買情報（利用金額、回数、顧客割戻し金額等）、それに商店街を構成する商店の情報（商店名、所在地、イベント等）によって構成され、これらの情報を一元的に蓄積／管理する。

このデータベースの情報を利用して、商店側には希望する頻度で各種の顧客に関する販売分析情報を提供し、顧客自身については、各自の購買記録や購買金額の割戻しサービス、ダイレクトメールによる商店情報の提供等各種のサービスが提供できる。

〔提供ステップ〕

① 基本データの登録

- ・商店街来訪者に本システムに入会してもらい、顧客自身に関する情報を記入した入会申込書により顧客情報を作成する。
- ・顧客情報より会員カードを作成し会員に配付する。
- ・システムに参加する商店の固有情報を作成する。

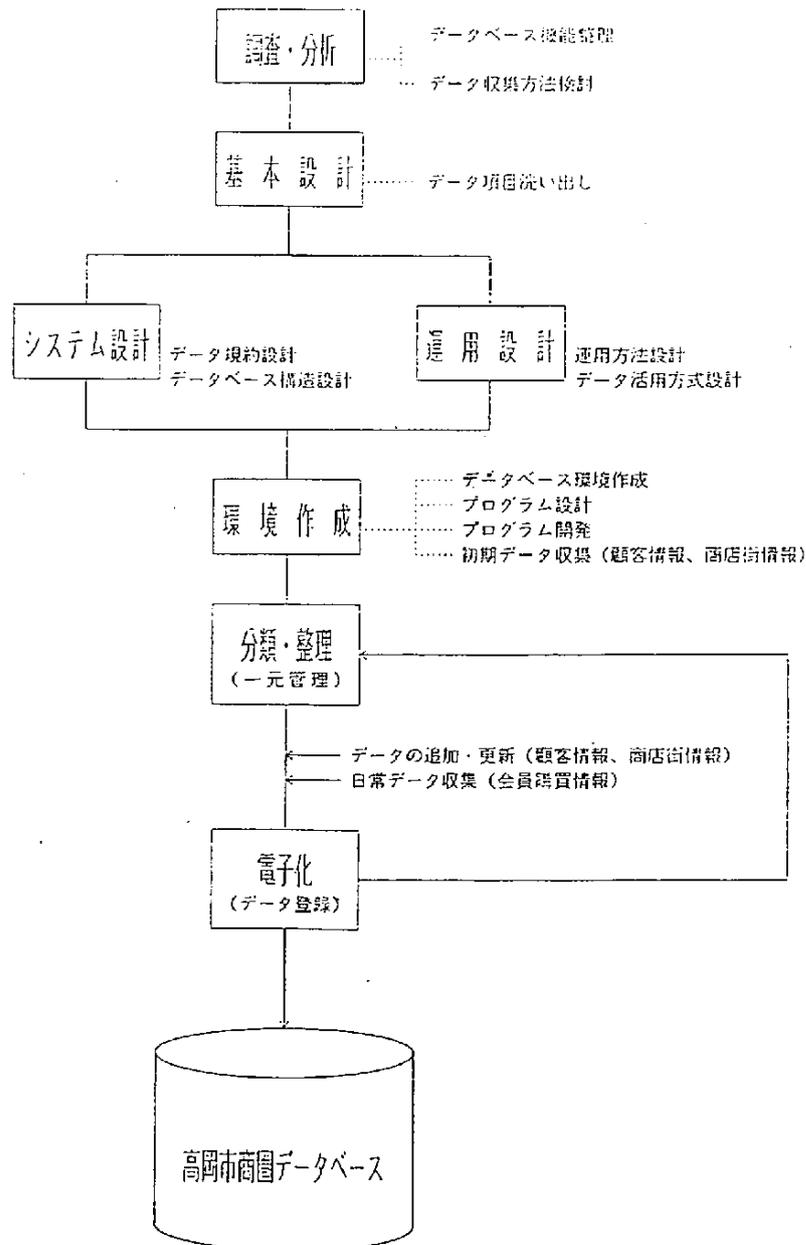
② 購買データの収集

- ・商店の日常業務で収集される顧客の購買情報を収集し、これを蓄積管理する。

③ 情報の提供

- ・収集した顧客購買データを元に、商店や顧客に対して購買金額の割り戻し情報の他、各種分析情報を提供する。

(3) データベース作成手順フロー



## 1. 2-2 高岡市商店街カード顧客管理システムについて

### (1) 顧客カードシステムの活用事例

顧客カードに関連するシステム事例の分析を通じて、その活用効果を抽出し、高岡市中心商店街に構築されるシステムへの参考とすることがここでの課題である。

関連システム事例として、現金カード顧客管理システム、クレジット顧客管理システム、部門管理POSシステム、単品管理POSシステムの4種を検討した。

現金カード顧客管理は、(株)丸井今井(札幌)のクレオカードの例を取り上げた。クレオカードは、昭和60年春に開始され、約3年間で15万人の会員数を達成した。クレオカードの狙いは、顧客の固定化、特に20代、30代の若い層の吸引であり、予定どおりの効果をあげ、売上、利益共に増加している。カードの機能としては、次のものがある。

- a. 購買金額の5%相当の優待券を発行し、次回以降の買物に利用できる
- b. 積立額を自動照会し、優待券を自動発行することが可能である
- c. 外部提携先の800店舗でも5%~10%割引が受けられる
- d. 会報(月1回)による情報提供と会員優待イベントの招待がある

クレジットカード顧客管理は、(株)丸井の事例を取り上げた。丸井のカードの特徴は、即時発行と即時信用照会にある。即時信用照会が可能のために、クレジット回収率が99%と高く、高い収益につながっている。また、顧客の購買履歴分析、商圈分析によって、的確な広告計画、出店計画、売り場の配置、品ぞろえが行われている。

丸井のシステムが成功した理由としては、即時信用照会が可能のために、若者への与信を積極的にでき、これによる若者層の囲い込みが促進されたことがあげられる。

部門管理POSシステムの事例としては、酒販店POSシステムを取り上げた。単独店舗向けに安価な独立型POSを狙ったものであり、部門別の販売・仕入れ管理に加えて、主要商品についての独立管理も実現している。事務合理化、商品管理、顧客層管理に利用されている。

単品管理POSシステムについては、婦人服専門店の例を取り上げた。流行の移り変わりの激しいファッション業界として、死に筋把握と適正仕入れによる在庫回転率向上が狙いであり、効果をあげている。これを、共同計算センターの利用が実現している点が、特に高岡市中心商店街の計画に参考となる。

事例検討を受けて、次に顧客カード関連システムの効果について整理する。

顧客カードの活用効果は、顧客への各種サービスを付加することによって、顧客の帰属意識を高め、各店舗からの囲い込みを実現することである。特に、購買力の成果が大きい若者層を狙ったカードシステムが、売上成果に効果をあげている。

顧客管理と商品管理を併せて狙うシステム、換言すれば集客力を高め、業務効率化を図る情報システムの総称が店舗情報システムであり、その中核となるのがPOSシステムである。POSシステムは、死に筋商品を的確に把握して、適正仕入れを行うことによって、在庫回

転率を高め、売上伸長をもたらす点で特に効果をあげている。単品管理と顧客管理を合わせたPOSシステムの使い方も最近増加しており、これにより、適切な品揃えを行うと同時に、それに対応した販売促進キャンペーンを行うことで、集客と売上増加を導くことが可能になる。

(2) 顧客カードシステムに関連したシステムの活用効果

小売店舗において、集客力を高め、業務効率化を図る情報システムの総称として店舗情報システムという言葉が使われるが、その中核をなすのがPOSシステムである。

POSシステムは、在庫圧縮や経費節減を達成し、売り上げ伸長をもたらす手段として注目されている。(注) POS (Point of Sale、販売時点情報管理)

POSシステムは、店頭のレジに置くPOS端末、複数の端末を一元管理するストアコントローラー(店舗コンピュータ)から構成される。(注:両者の一体型もあり)

POS端末はPOSレジスターとも言われ、従来のECR(電子式金銭登録機)のもっていた機能に加えて、商品の値札に光を当てて、値札に記された商品情報を自動的に読み取る能力をもっている。

POSシステム利用の効果について、東京都の行った小売向け調査(昭和62年)によると、システム導入企業と未導入企業では、売り上げ伸び率に顕著な差が認められている。導入済企業の評価としては、レジの効率化・迅速化(60%)、売れ筋等の把握(50%)、仕入・在庫の適正化(41%)に効果があったとの解答が高い。

その他を含めて、POSシステムの導入効果を整理すると、表2.2-1の通りである。

表2.2-1 POSシステム導入の効果

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>(1) レジの効率化(正確、迅速、省力)</li><li>(2) 単品販売データの迅速把握</li><li>(3) 店舗の活性化(死に筋排除、陳列改善)</li><li>(4) 在庫回転率向上(店舗間転送、返品、値下げ処分の的確化)</li><li>(5) 仕入れ適正化</li><li>(6) 販売担当者別実績把握</li><li>(7) クレジットカード処理の効率化</li><li>(8) 関連データ把握(陳列場所、気候、曜日、時間、顧客特性等)</li></ol> |
|--|

表2. 2-2 POS導入の基本機能

オペレーション・レベル	(1) レジ業務の省力化	<ul style="list-style-type: none"> <li>① チェック・アウト時間の短縮</li> <li>② ピーク時処理の容易化</li> <li>③ 登録ミスの減少</li> <li>④ レジ担当者教育時間の短縮</li> <li>⑤ 精算時間の短縮</li> <li>⑥ 売場伝票の削減</li> <li>⑦ 現金管理の合理化</li> </ul>
	(2) データ収集機能の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 情報発生時点での収集</li> <li>② 情報の信頼性向上</li> <li>③ コンピュータ・インプット作業の省力化</li> </ul>
店舗運営管理レベル	(1) 店舗運営の合理化	<ul style="list-style-type: none"> <li>① レジ・オープン管理の向上</li> <li>② 値札付け、値替え作業の迅速化、省力化</li> <li>③ 現金保有高の随時把握</li> <li>④ 検収データ入力 of 省力化</li> <li>⑤ 伝票の削減</li> </ul>
	(2) 店舗運営の適正化	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 在庫の自動把握</li> <li>② 効率的な人員配置と作業指図</li> <li>③ 販売目標達成率の測定の容易化</li> <li>④ 棚卸報告の正確化</li> <li>⑤ 販売管理レポート作成の容易化</li> <li>⑥ 陳列・ロケーションの適正化</li> <li>⑦ レジ担当者別処理能力の測定</li> </ul>
経営管理レベル	(1) 資産回転率の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 品切れ防止の早期手当</li> <li>② 在庫の適正化</li> <li>③ 商品回転率の向上</li> </ul>
	(2) 商品計画の適正化	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 販促の効果分析</li> <li>② 顧客購買動向の把握</li> <li>③ 商品別利益管理</li> <li>④ 販売実績による仕入計画</li> <li>⑤ 効果的なスペース管理</li> <li>⑥ タイムリーな広告、販促</li> </ul>

出所：通産省・中小企業庁「中小小売商業の情報化ビジョン」

### (3) 個店におけるカード、POSシステムの利用環境

高岡市中心商店街においては、現在、POSシステムを利用して顧客管理、販売管理、在庫管理を効果的に行っている商店はほとんどない。しかし、商店経営の高度化、情報化に対する意識は、特に顧客管理を中心にして高まってきている。現実にダイレクトメール発送のための顧客名簿をパーソナルコンピュータに入力し利用している商店が、若手経営者を主体に増加しつつあり、顧客管理の必要性に対する認識並びに高度化の要望が多くなっている。

しかし、有効な顧客管理を行うための手法について、顧客のどのようなデータをどのように分析するのかといった顧客データの利用方法、並びに一商店の顧客だけではなく、より広範囲な顧客データを収集する方法といったことが、大きなテーマになっている。また顧客データのコンピュータへの打ち込みやデータの保守等のための人員に余裕がないといったことも、各商店における重要な問題となっている。

そこで、商店の情報化を推進していくための第1ステップとして、このような要望に応え、顧客の固定化を図るために、共同による顧客管理を進めることが大切である。また、多くの個店の顧客管理を推進するためには、商店街全体としての力を利用して、個店のみでは困難な、広範囲での顧客情報の収集及びデータベースの構築を行うことが必要とされた。

そのためには、顧客データの収集方法として、商店街独自の現金カードを発行し、学生等の若い消費者層も顧客管理の対象にすることが、広い範囲での顧客情報の収集において有効と考えられる。この方法の特徴としては、一般のクレジットカードでは発行時に必要となる収入等の選考基準を必要としないことであり、若者を含む広い顧客層に対してカードを配付することが可能になる。

商店街現金カードをより多くの消費者に利用してもらうためには、カードの利用者に対する特典が重要であり、その特典として、商店街加盟店における買物総額の一定額を返還する方法が有効であると考えられる。

#### (4) 共同顧客カード管理システムの機能

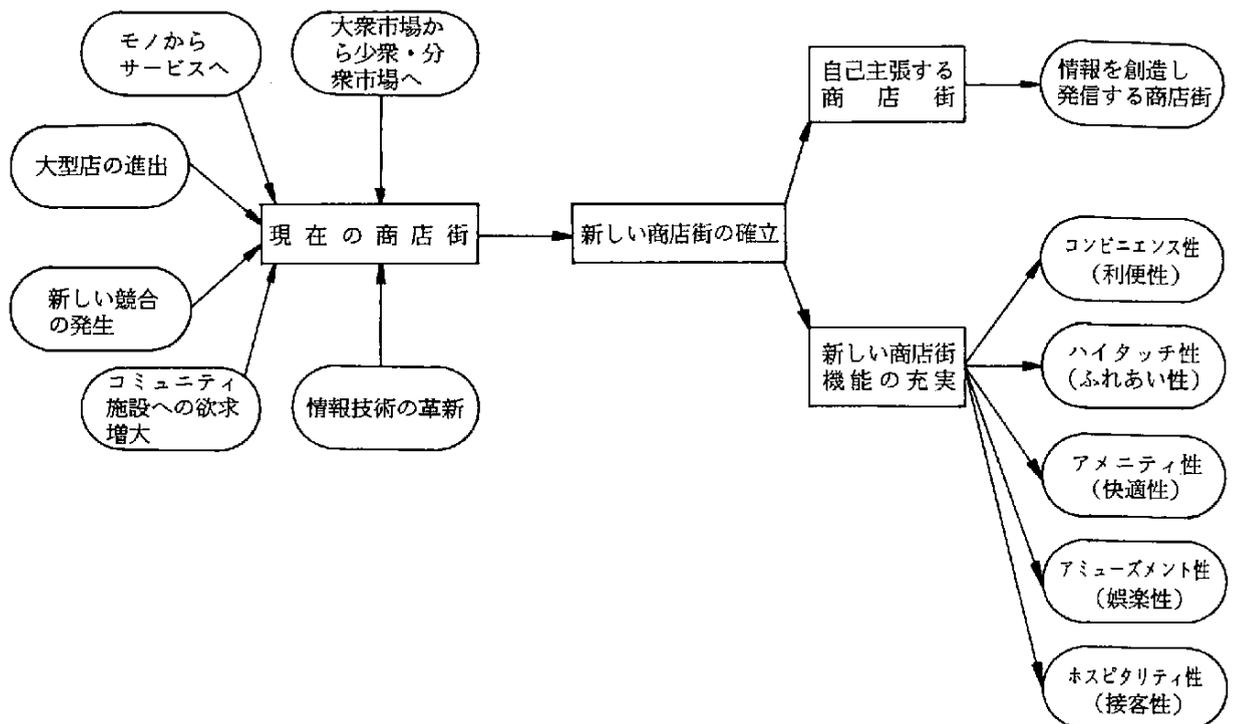
高岡市の商店街に於ける個店の経営課題および、個店における情報システムの利用環境について考察した前章を受けて、ここでは中心商店街において、構築されるべき共同顧客カード管理システムの機能の検討を行う。

前章の分析より、われわれは、中心商店街をめぐる経営課題が全国の多くの商店街が抱えている課題と重なることを認識した。

ちなみに、全国商店街振興組合連合会のまとめた調査報告書における、“全国的な商店街の経営課題と革新の方向”は下図の通りである。

重視すべき環境変化要因は、図の左上に記載のもの、つまり「大衆から小衆・分衆市場へ」と「モノからサービスの重視」の2点である。この2点を、商店街が巧みに受けとめて、これらの面で大型店等に対して、優位性を築きうるかどうか、新しい魅力的な商店街へ変身しうるかどうかの要である。

そもそも、地域商店街は、地域住民との人間的な触れ合い・コミュニケーションの豊かさにおいて、大型店等と異なった優位性を持っていた筈である。そこで、今こそ映像系システムと共同顧客カード管理システムによって新しい商店街機能としてコンビニエンス性、ハイタッチ性、ホスピタリティ性等を提供し、再び優位性を確立することが、緊急の必要事となっている。



商店街をめぐる環境変化と商店街革新

#### (4) ① システム機能の概要

高岡ニューメディア・コミュニティ構想の目的は、商店街の機能向上による活性化であり、それによる来街者の増加、個店の売上伸長、経営拡大である。

商店街の機能向上の要として、当構想では、商店街カードを用いた共同顧客カード管理システムを計画した。本システムは、次の2つを関連して実現することによって来街者を増加させることを導く。

- ① 商店街の各店頭で顧客ニーズに見合った品揃えが行われ、魅力を高める
- ② 商店街全体としての顧客サービスの充実を図る。

高岡ニューメディア・コミュニティ構想の特徴は、この商店街カードを現金カードシステムとして実現し、全ての店舗に導入し易くするために、表4. 1-1に示されるような3種の端末レベルを設定し、これによってひとしく効果をもたらすことを狙った点にある。

商店街共同顧客カードシステムの具体的な狙いと、期待される効果は次のようである。

#### <システムの狙い>

- ・商店街に集まる顧客の特性を商店街全体として分析することにより、販売促進活動の効果を高める。
- ・個店における顧客管理の高度化（徹底とより多くの情報による分析）
- ・個店における経営の高度化

#### <システムに期待される効果>

- ・適切な販売促進活動（ダイレクトメール）のための、顧客の抽出
- ・個店における詳細な顧客分析による集客力の向上
- ・商店街共通の点数制度による集客力野向上
- ・個店におけるクレジットカード処理の迅速化

#### (4) ② 顧客管理の機能

##### ① 狙い

各個店の顧客管理システム構築を支援することが共同顧客カード管理システムの第一の狙いである。これによって、各個店は、自店の顧客情報を管理・活用して、効果的な販促活動や顧客サービスを行い、固定客の増大を目指すことが容易となる。

ついで、第2の狙いは、商店街全体としての顧客情報管理を行うことによって、商店街共同の顧客サービスの実務を効果的に行うことである。

##### ② 内容と効果

顧客管理の機能は以下のものである。

図4.2-1にあるように、顧客に対して共同カードを発行し、買物の際にレジで提示を受けて、顧客の特性と購買履歴を把握する。個店では、現在のレジ（現金出納機）を、カード読取装置の付いたPOSレジに置き換えることと、従来の処理の前に、提示されたカードをPOSレジに読取らせることを行う。

カードの発行は、若者、子供、老人、主婦等を含む全ての個人を対象とし、カード発行実務は、共同センターが行う。なお、入会金（例500円）をとることによって、帰属意識を高めるとともに、乱発を防ぐことも考えられる。入会時の収集情報については、氏名、生年月日、住所、世帯主名、趣味くらいとし、記入に対する抵抗を少なくする。入会金は、発行事務費用と、年1回の情報誌費用の初年度分に当てる。また、住所や世帯の異動を知り、顧客マスターを更新するためにも、毎年1回は、会員向け情報誌を発行したい。

そのための費用（年間500円位）は、年会費として顧客への預り金から徴収する。

個店では、毎日、毎週、毎月のうち、希望する頻度で、各種の販売分析情報（注参照）を共同センターから入手できることになる。販売情報の分析に、すべての販売データを利用するためには、商店街カードを保有しない顧客についても、レジ側で持つカードを使い、売上を入力する。また、顧客向けダイレクトメールを発送する場合は、宛名の自動印刷、封入れ、投函事務を共同センターに依頼できる。

③ 曜日別、時間別、天候別、イベント別、顧客タイプ別、顧客地区別、大口・小口別などの販売動向資料。商店街合計の情報も入手可能。

さらに個店の希望により、世帯に名寄せした顧客台帳を、定期的（月、6ヶ月、年）に提供することも可能である。また、買上累計の大きな上得意先や、当月に誕生日を持つ顧客リストを毎月入手することによって、それら顧客向けの特別サービスを行うことも可能となる。

# 商店街共同センター

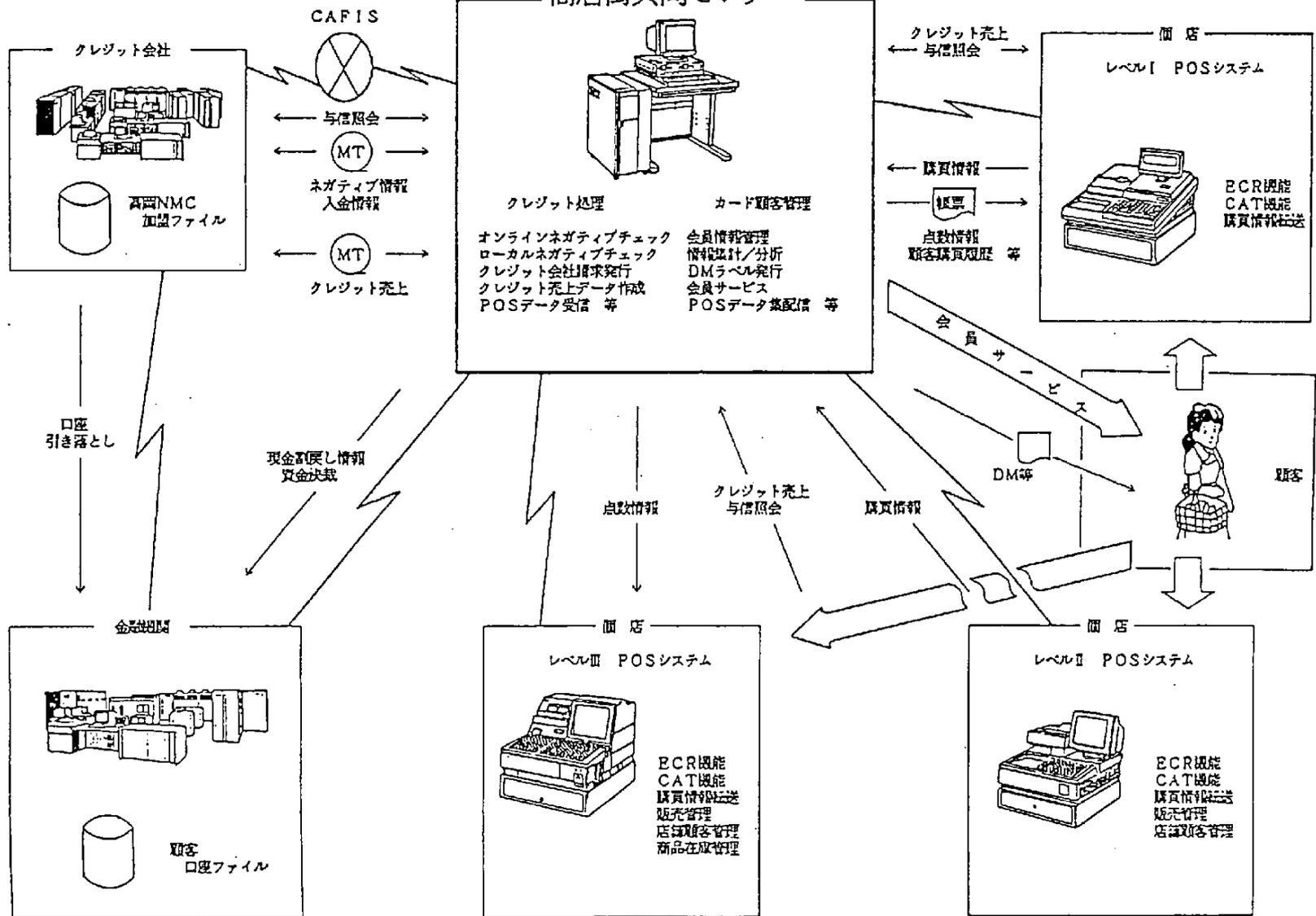
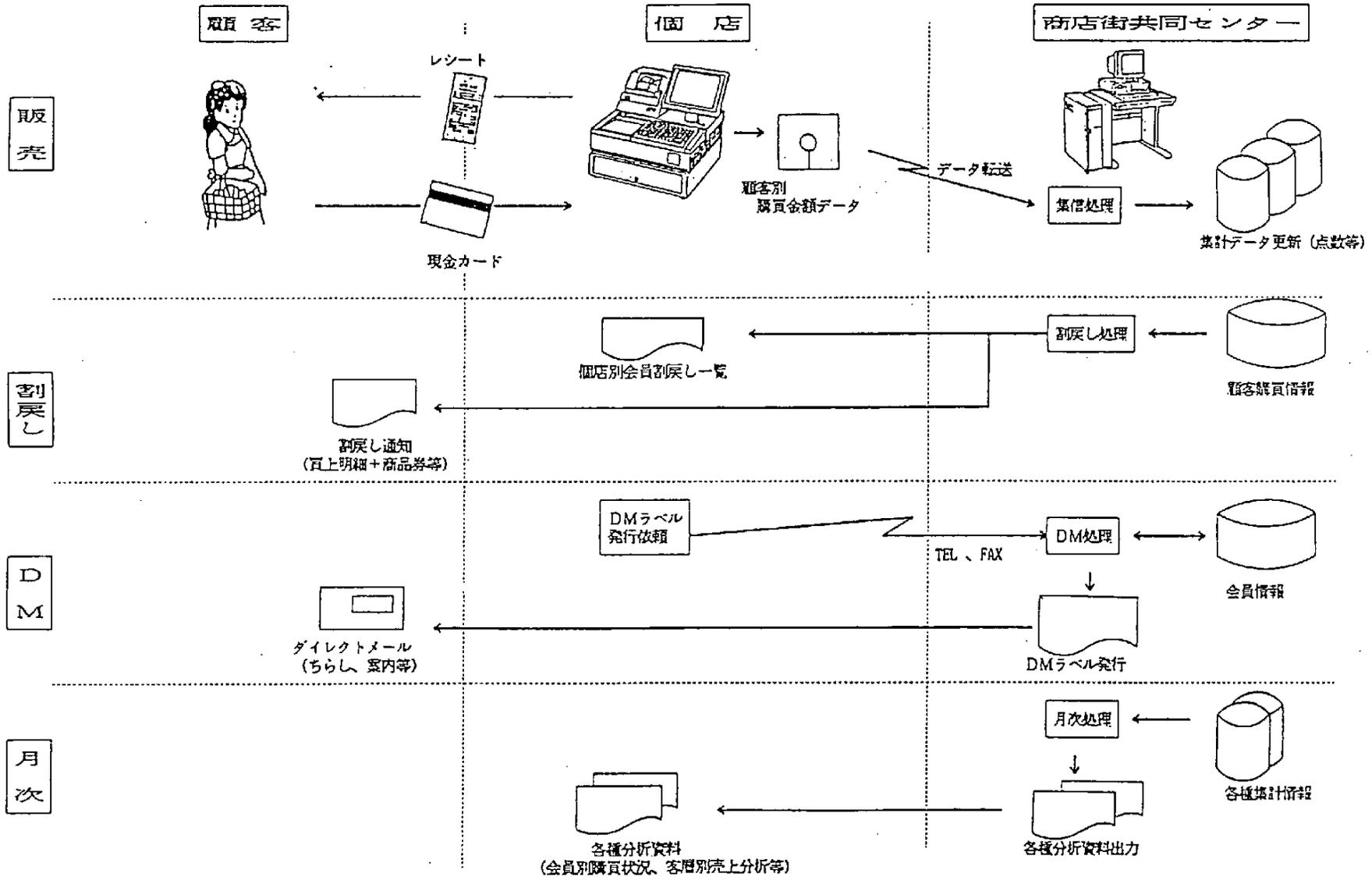


図4. 2-1 共同顧客カード管理システムの概念図

図4. 2-1 レベル1 (センサ委託型顧客管理) POS端末の場合の顧客管理業務フロー



### ③ 顧客情報の活用方法

高岡市の商店街において、本システムにより収集される顧客情報の活用・分析方法は、個店の特性により様々なものが考えられるが主として次の3通りがあげられる。

- ・ ランキング分析

顧客それぞれについて購入回数、金額、最新来店時期等によってランキングを行い、ABC分析等を行って、対象とする顧客を選別する。主として、ダイレクトメール等によって個人に対する訴求を行うのに有効である。

- ・ グループ分析

顧客の居住地区、性別、年齢、収入等でグループ化してどのグループでどのような商品が売れているかを分析し、販売ターゲットとしてどのグループが有望かを決定する。この分析は、商品開発、販売戦略等に有効である。

- ・ 顧客・商品・地域別の需要予測

具体的には、以下の目的のための、顧客情報、商品情報の分析が有効であろう。

### ④ 顧客情報の分析方法

- a 商圏動向分析（商店街全体あるいは個店単位）

- ・ 町丁レベルで売上高、カード保有者数、カード稼働率等を時系列で把握し、下記の目的に利用する。
- ・ 重要商圏の設定
- ・ 目的・商品に応じたチラシの配布範囲の設定
- ・ 新規出店の商圏設定
- ・ 商圏別顧客情報分析例
- ・ 商圏内顧客動向分析
- ・ 顧客構成分析
- ・ 地区別顧客ベスト10
- ・ 地区別カード稼働件数分析
- ・ 地区別カード増減分析
- ・ 地区別売上統計表

- b 売上統計表（個店単位）

- ・ 金額階層別購入分析

- ・性別・年代別売上動向
- ・時間帯別売上動向

㊦ 商品情報の分析方法

a 商品情報分析の目的

- ・売れ筋商品、死に筋商品の的確な把握による売上げ、在庫効率のアップ
- ・取引先別の売上情報の把握
- ・的確な品揃えによる返品率の低減とそれに伴う仕入れ率の向上
- ・カラー、サイズ、素材タイプ等の情報把握による商品企画の充実
- ・発注作業、在庫調査等の作業時間の軽減

b 商品情報分析例（個店単位あるいは業種単位）

- ・売上げ高週報
- ・週別売上げ一覧グラフ
- ・商品別レビュー
- ・プライスゾーン別売上げ分析
- ・売上げ在庫表
- ・商品別顧客属性分析
- ・商品属性分析
- ・売上日ベスト40
- ・取引先別売上分析
- ・商品別売上日報
- ・ファーストセラーレポート

㊧ 顧客と商品のクロス分析方法（レベルⅡ以上）

a 商品別売上統計表

- ・商品単位・店舗単位で顧客の属性分析
- ・店舗のそれぞれの商品の購入層は一致しているかの確認
- ・店舗ごとのターゲット客に支持されているかの確認
- ・コンセプトにあった品揃えの実現を維持

b 同一商品購入分析

- ・商品の関連把握

- ・同時に何を購入したかー関連販売力比較

ギター→オーディオ→ビデオ→パソコン（ヤング層の商品購入関連）

c 商品別前回購入商品分析

- ・ある商品を購入した客が前回何を購入したか
- ・時系列的な関連性を追求する
- ・買替え予測の参考とする

d 新規顧客購入ベスト16

- ・カードの新規顧客がどの商品を購入したか、性別・年齢別に分析
- ・チラシ掲載商品の選定に用いる。←浮動客ターゲット
- ・入門的色彩が強い売り場にカードの強い販売員を配置し、加入を推進する

㊦ 顧客への情報発進の方法

- ・ダイレクトメール
  - ・電話：ダイレクト・メールがついたところに電話によるアプローチ
- お得意様リスト使用（年齢・性別・住居形態・職種）→プロフィール推測  
最近の三購入日、購入代表商品、購入金額

(4) ④ クレジット処理機能

① 狙い

クレジットカード利用によるキャッシュレスショッピングは、今後、一層拡大が見込まれる。当システムは、個店の側におけるクレジット処理の事務負担を軽減することによって、クレジット取扱者が増え、商店街全体の吸引力が高まると共に客単価の向上を図ることを狙いとする。

② 内容と効果

図4. 3-1のように、レジ処理の際にクレジットカードを合わせて入力することによって、カードオーソリゼーションやクレジット伝票作成事務を自動化し、店舗の負担感を無くする。共同センターとつながることにより、現状の信用照会処理より時間短縮が計られ、顧客の待ち時間も減少する。

(注) 通常信用照会の問題点として、公衆回線利用のために、オーソリゼーション等に30～50秒かかり、顧客を待たせること、商品情報の収集ができない等が指摘されている。共同センターで処理することによりこの問題が解決する。

クレジットカードを利用する顧客の販売情報も、共同センターの個店ファイルへ収集され、個店向けに分析表に現金客と対比して計算される。商店街カードを持たないクレジット顧客を含めた顧客層別分析情報を得たい場合は、レジ処理に際して、顧客タイプ区分を入力して置けば良い。

将来、大手クレジット等と提携した商店街クレジットカードを発行することによって、顧客情報を詳細に把握することも可能となる。また、商店街クレジットカードの業務処理を共同センターが行う事にもない手数料収入が得られ、センターの経営基盤もより強固となることが期待できる。

#### (4) ⑤ POSの機能

##### ④ 狙い

個店における商品販売情報を商品群ないし、商品単品毎に収集・分析することで売れ筋、死に筋・高収益品を的確に把握する。ついで、これに基づいて品揃えの充実、死に筋商品の削減、店舗陳列の改善等を行って、収益拡大を目指すことがPOS（販売時点情報管理）システムの狙いである。

##### ⑤ 内容と効果

POS機能を狙うためには、レジスターもレベルⅡ、Ⅲのものが必要となる。これによって、顧客情報と買上げ商品情報を同時に収集、蓄積することが可能となる。

商品分類別（約300区分以内）管理でよい場合は、レベルⅡの端末を用いる。単品別（約3万以内）管理を行う場合は、レベルⅢの端末が必要となる。レベルⅡの端末の場合、レジ処理時の値札の自動読み取りは必ずしも必要としない。レベルⅢはバーコード読み取りを原則とする。

図4. 4-1のように、個店でレジ処理に際しては、①顧客カード入力、②商品区分入力、③売価入力の3つとなり、②の作業が増える。②、③の入力がレベルⅡでは手入力、レベルⅢではバーコード読み取りという違いがある。POSシステムを用いる個店では、定期的（日、週、月）に商品区分を伴った顧客情報、売れ筋・死に筋情報、商品在庫情報をPOSデータベースにより分析する事ができる。これをもとに、仕入れの適正化を図ったり、店舗の陳列やイベント、各種販促活動の効果を知って店舗政策を改善したりする事が可能になる。

レベルⅡ、Ⅲの端末の場合、個店独自の情報を共同センターに送信しないで、店舗端末にとどめて後にセンターから返送された個店ファイルを統合処理して、個店独自の分析情報を得ることが可能である。

ファッション業種では、商品の単品管理を目指す必要がある。このためにはレベルⅠの段階から、単品コード体系の構築や値札付けを試行し、これをバッチ（一括処理）方式で、共同センターに送って分析処理を行うことも有力な方法と思われる。

##### ⑥ POS情報の活用方法

POSシステムの導入は、一般的にあって、部門管理から単品管理へと段階的に進めることが必要である。店舗要因の対応能力の応じた展開を考えるためである。

部門管理においても、金額ベースで部門ごとの在庫回転率と荒利益率を計算し、死に筋を削減することによって、収益向上を実現できる。

単品部門の段階になると、仕入れと在庫の適正化、陳列改善、品揃え強化によって、収益拡大の効果が一層広がる。

図 4. 3-1 POS 端末利用のフロー概要 (販売時)

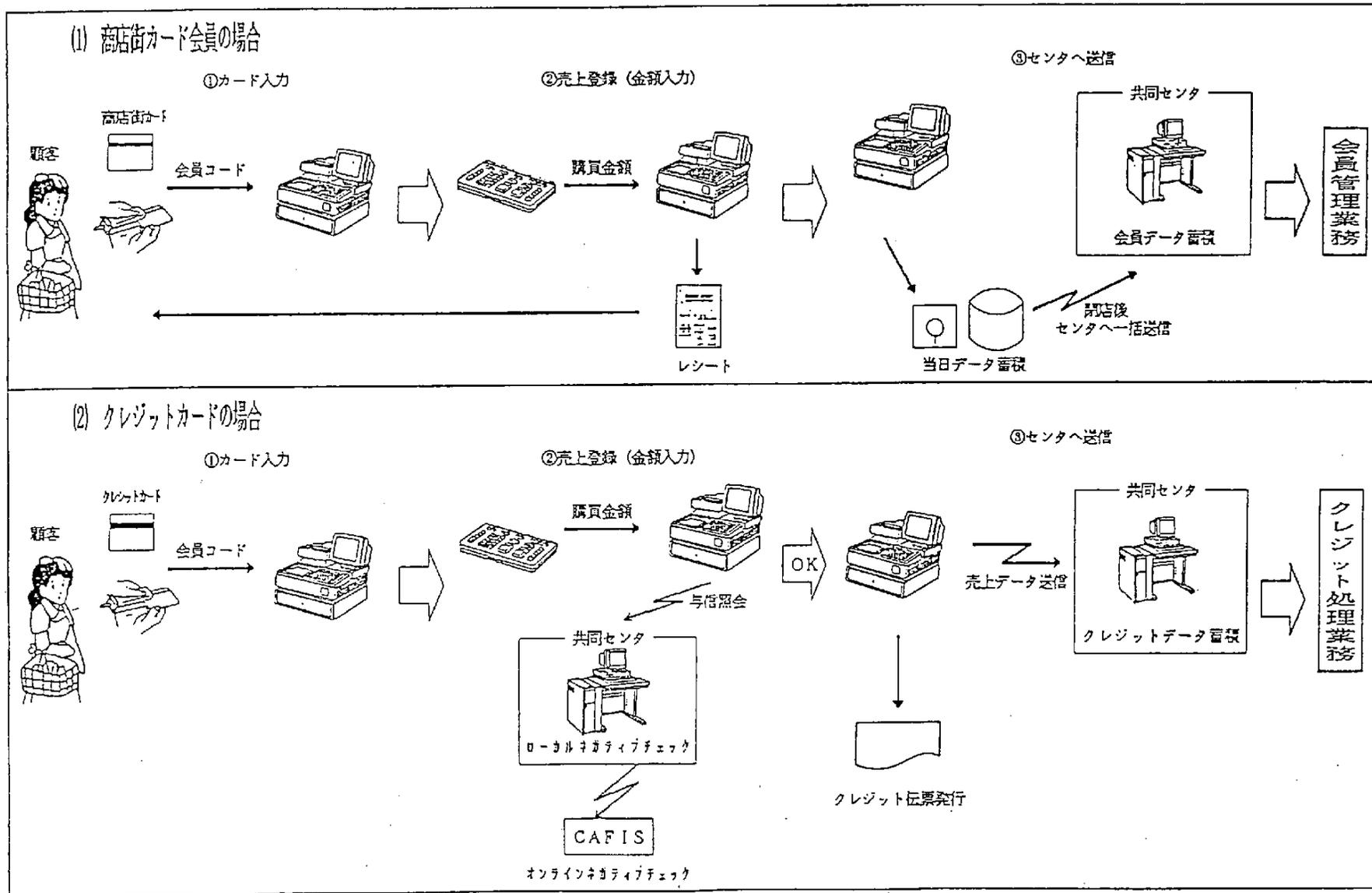
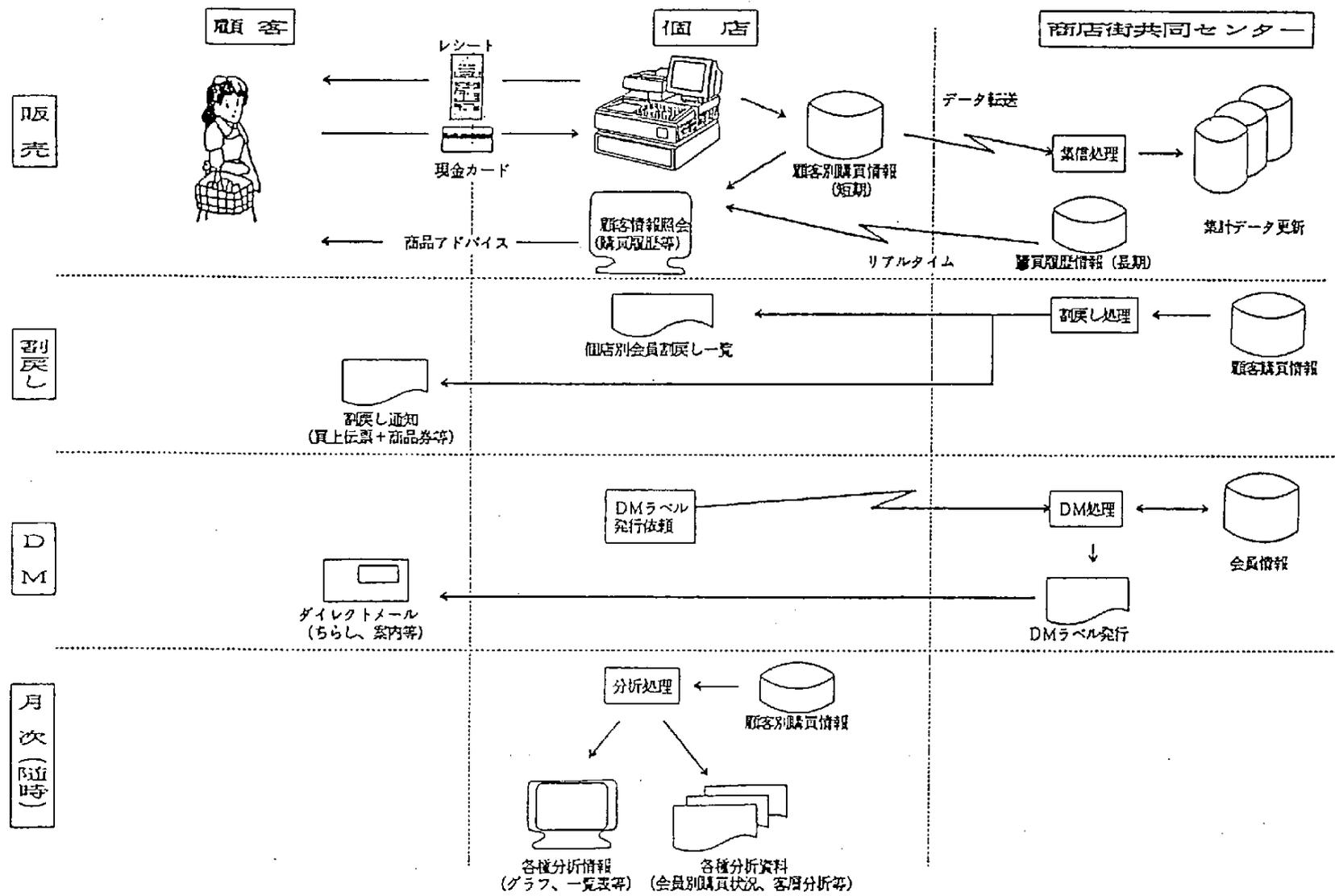


図4. 4-1 レベルII、III (独自顧客管理) POS端末の場合の顧客管理業務フロー



(4) ⑤ 顧客へのサービス機能

共同顧客カード管理システムでは、商店側での顧客情報収集の見返りとして、顧客に対して、下記のような各種サービスや利便性の提供を考える。

(1) 買物割引サービス

現金カード会員に対して、買い上げ額の一定率（例えば3%）を買い上げ金額の大小に関係なく累計して、現金で割り戻すサービスである。

スタンプ発行等によるカウントサービスの高度化サービスであり、昭和61年度ニーズ調査においても、最もニーズが高かったサービスである。

これによって、買い上げ時に顧客カードが提示され、購買履歴が収集されることになる。

(2) 購買履歴情報提供サービス

購買履歴として、買い上げ年月日、店舗名、買い上げ金額を内容とする記録を顧客の要望に応じて、一定期間分だけプリントして提供するサービスを共同センターで行う。

これは、顧客個人の支出計画管理にとって、有用な情報であり、ニーズが高いと思われる。

(3) レジ処理の迅速化等

新しいPOSレジにより処理の事務が標準化され、迅速になる。特にクレジットカード処理時間が短縮される。

(4) 各種イベント招待サービス

割引予定額の累計が一定額以上に達した大口顧客に限り、海外旅行、国内旅行、テニススクール、スキースクール等の各種イベント企画に抽選で招待するといったことも大きな魅力となろう。

## 1. 2. 3 実施項目

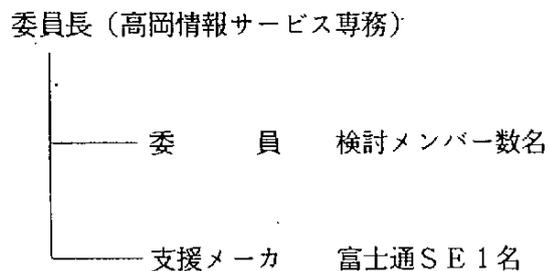
### (1) 調査・分析

高岡情報サービスの会員データベースと、加盟店データベース、その他の必要なデータベース作成にあたり各種データベースの設計に先立ち必要情報の調査分析を行った。

#### ① 調査推進体制

実際の調査に当たっては、高岡情報サービスの運営メンバーの中から委員会を発足し、委員会の委員と支援メーカーである富士通のSEの間で調査推進を行った。

〔体制〕



〔役割〕

検討メンバーは、データベース構築に当たって委員は必要情報の提示と調査を役割とし、富士通は必要情報が実現システムのデータベース構造に実現する内容検討を役割として検討をおこなった。

#### ② 調査期間

89年10月より調査を開始、90年2月までの期間を要した。

- ・10月 調査／分析
- ・11月 データ項目の洗いだし
- ・12月 基本項目分類（顧客データ、商店データ等々）
- ・1月 項目の付加／削減（委員会のメンバーで検討）
- ・2月 項目の決定とオーソライズ

③ 調査内容

データベースの内容調査は、高岡市商圏のデータを収集するだけでなく他部門のデータを収集し調査を行った。

〔自所内調査研究〕

高岡情報サービスの検討メンバー、商店のメンバーによる調査研究

- ・地区地名調査……………コード化
- ・学区調査……………コード化等々

〔他所調査研究〕

データベース項目の決定にあたり、他の現金カードの申込書等々の内容を比較検討し必要情報の付加、削除の検討を行った。

④ データベース基本項目及びデータ構造

- ・検討当初の基礎データ恒例

番号	項目名	属性	備考
1	地区コード	英 数	会員情報
2	地区名	日本語	会員情報
3	会員コード	英 数	会員情報
4	会員名(カナ)	カ ナ	会員情報
5	会員名(漢字)	日本語	会員情報
6	生年月日	英 数	会員情報
7	電話番号	英 数	会員情報
8	郵便番号	英 数	会員情報
9	住 所	日本語	会員情報
10	性 別	日本語	会員情報
11	入会日	英 数	会員情報
12	最終来店日	英 数	会員情報
⑬	非会員商店街利用額	英 数	非会員情報
14	会員商店街利用額	英 数	会員情報
15	店舗コード	英 数	店舗情報
16	店舗名	日本語	店舗情報
17	会員利用金額	英 数	店舗情報
18	割戻し率	英 数	店舗情報
19	割戻し額	英 数	店舗情報
20	割戻し経費率	英 数	店舗情報
21	商品引換券発行枚数	英 数	会員情報

・会員データベース基本項目例

会員データベースの基本項目として最終的に

- 住所、氏名、TEL、生年月日
- 職業、保有カード
- 加盟店等の情報を入れることになった。

入会申込書のイメージを載せる。

会員番号	2 - 6192 -
------	------------

申込日 19 年 月 日

ご氏名	フリガナ		姓		名			
	フリガナ							
ご住所	〒□□□□-□□		郡		市		町	
	番地		マンション		アパート		号室	
電話	市外	局番	番号	船証番号	船証番号は数字で0000, 9999は登録できません		性別	1.男 2.女
							配偶者	1.無 2.有
生年月日		平成	昭和	大正	年	月	日	
※募集加盟店名		※加盟店コード		※地区名		※地区コード		
ご職業	1.主婦 2.会社員 3.会社・団体役員 4.公務員 5.各種団体職員 6.自由業 7.商工自営 8.その他( ) 9.学生							
お持ちのカード	お持ちのカードを書いて下さい。 1.JCB 2.VISA 3.DC 4.UC 5.MC 6.協同 7.アメックス 8.ダイナース 9.BC 10.ハッピー・夢ing 11.ジャックス 12.オリエント 13.セントラル 14.日本信販 15.大信販 16.LIFE 17.大和百貨店カード 18.他( )							
趣味	1.旅行 2.読書 3.映画・演劇 4.音楽 5.美術 6.茶・華道 7.手芸 8.ファミコン・パソコン 9.ドライブ 10.その他( )							
スポーツ	1.ゴルフ 2.テニス 3.野球 4.登山 5.水泳・マリンスポーツ 6.サイクリング 7.エアロビクス・ジャズダンス 8.スキー 9.釣り 10.他( )							
血液型	1.A型 2.B型		運転免許証		来街		1.徒歩 2.自転車	
	3.O型 4.AB型		有 無		方法		3.自動車 4.ミニバイク 5.バス 6.電車 7.JR	

イエローカードのお申込みは4枚目に押印下さい。

⑤ データベースの種類

データベースは、高岡市商圏データベースとして位置づけられているが、業務処理の都合上いくつかのサブデータベースとして管理している。

〔主なサブデータベース〕

- ・会員サブデータベース
  - ・地区サブデータベース
  - ・加盟店サブデータベース
  - ・買い上げサブデータベース
- 等々

これらのデータベースはリレーショナルデータベースで構成され、各項目の取扱が、容易に行えるように配慮されている。

業務で利用するファイルとしては約100種類のサブデータベースとして処理が行われる。以下にデータベースの種類サンプルを載せる。

◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	会員検索用ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	スポーツテーブル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	趣味テーブル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	クレジット会社テーブル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	買い上げファイル3
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	商品券管理ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	会員購買ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	商品券返却順管理ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	会員マスタファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	カード利用月報出力ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	会員購買データ圧縮ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	会員買い上げデータ抜き出しファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	天候気温ファイル
◇◇◇◇◇◇◇◇	ファイル定義体	割り戻し率ファイル

## (2) 運用設計

運用設計では、システム構築を終了した後のシステムについて、業務運用（事務の流れ）に関する設計を行う。

この中では、システム全体を構成する各情報機器について、それぞれの運用・管理方法を明確にし、実際に各機器を操作する人間／業務に携わる人間の立場で、その操作方法や業務運用上の手順等を設定する必要がある。

今回の「高岡市商圈データベース」の構築にあたっては、そのデータベース構築のためのデータの種類として、大きく「基本データ」と「購買データ」の2つの属性があると考えられるが、それぞれのデータ（情報）を実際にシステム上に登録・蓄積する情報機器は、以下の様な2つに大別される。

- ・ホストシステム——基本データの登録・蓄積  
購買データの更新・蓄積
- ・加盟店システム——基本データの入手  
購買データの発生

以下に、ホストシステム運用、加盟店システム運用、及び運用タイムスケジュールについて、運用の流れを説明する。

### ① ホストシステム運用

「高岡市商圈データベース」の構築／運用のために、ホスト側で行わなければならない業務として、大きく次のものが上げられる。

- ・開局処理
- ・日次更新
- ・前日処理の確認
- ・分析資料の出力／管理
- ・マスタメンテナンス
- ・会員入会申込の入力／確認
- ・閉局処理

以下にそれぞれの業務について、概要を説明する。

#### a. 開局処理

加盟店側では購買データを取得するためにPOSターミナルを使用しているが、開局処理ではPOSターミナルから収集したデータを制御／蓄積する、STC（ステーションコントローラ）の起動を行う。

S T Cは加盟店が業務を行う場合に、必ず動作している必要があるため、基本的には毎日閉局処理を行い、またオペレータの負担を軽減するため、ホストコンピュータにより自動的に行う必要がある。

b. 日次更新

日次更新は、閉局処理で収集した購買データや前日入力したマスタメンテナンスデータを、データベースに反映する処理である。

処理は毎日行われ、またオペレータの負担を軽減するため閉局処理の後、自動的に行われる。

c. 前日処理の確認

前日処理の確認は、日次更新の終了後、閉局処理によりS T Cから収集されたデータが、正しくデータベースに反映されているかどうか確認するための業務である。

d. 分析資料の出力/管理

データベースの情報は、加盟店からの依頼によりオペレータがホストコンピュータを操作することにより、分析資料として出力される。

また、分析資料は会員の個人情報や加盟店の会員販売情報等の機密性の高い情報が含まれているため、外部に漏洩しないよう十分な管理が必要である。

e. マスタメンテナンス

マスタメンテナンスは、データベースに正常に反映されるべき情報に変更や異常があった場合に、正しい情報を登録する業務である。

会員・加盟店の固有情報や購買データ、及び分析に必要な外部データに変更や異常が発生した場合には、日々の運用の中で即座に対応する必要があり、これを怠るとデータベースの信頼性が著しく低下する。

f. 会員申込の入力・確認

「高岡市商圈データベース」の重要な基本データとして、会員の固有情報がある。

会員の固有情報は、入会時点で発生するものであり、即座にデータベースに反映されるものではないため、情報を入手した後、ホストコンピュータ側で入力する必要がある。

## g. 閉局処理

閉局処理は、加盟店での業務が終了した後、POSターミナルの購買データを蓄積しているS T Cの情報をホストコンピュータに収集するための業務である。

通常は夜間に行われるため、オペレータの不可を軽減するため、自動的に行われ、また同時にS T Cの終了処理（電源切断）も行われる。

## ② 加盟店システム運用

「高岡市商圈データベース」の構築／運用のために、加盟店側で行わなければならない業務として、大きく次のものが上げられる。

- ・POSターミナル運用
- ・会員入会受付
- ・加盟店固有情報の提示

以下それぞれの業務について概要を説明する。

### a. POSターミナル運用

POSターミナルは、会員の購買データを収集するレジスタ装置である。

加盟店でのPOSターミナルの操作を正常に行うため、標準操作マニュアルを作成し、操作員にその内容を徹底する必要がある。

### b. 会員入会受付

データベースの基本データである会員の固有情報は、入会申込書に必要項目を記入してもらい、その情報をホストコンピュータに登録することにより、データベースに反映される。

加盟店では、そのための会員の募集／受付及び入会申込書のホスト側への提示を行う。

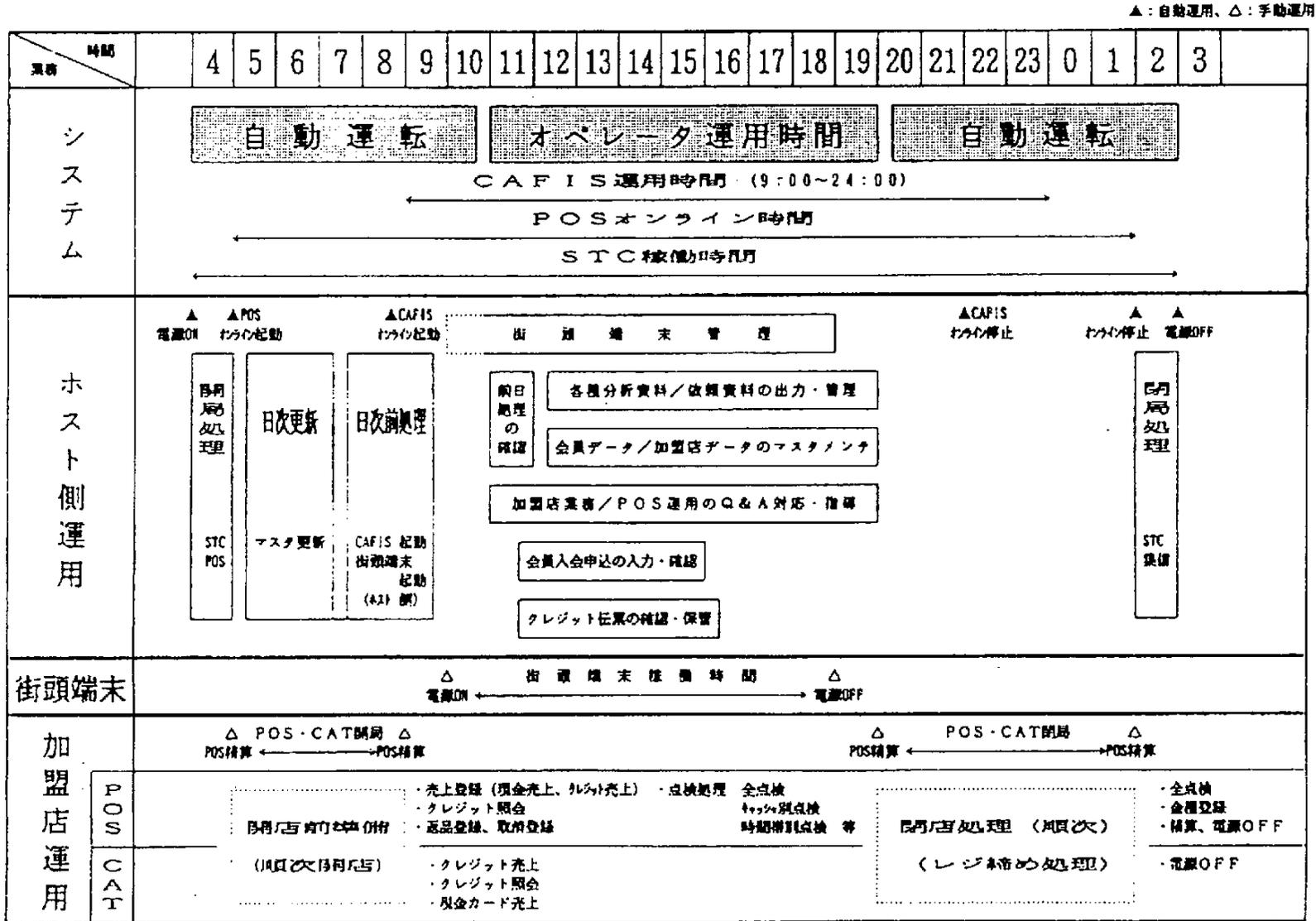
### c. 加盟店固有情報の提示

加盟店固有情報は、会員情報の属性づけ及び分析を行うための基本として必要なデータである。

そのため、加盟店での業務としてこの加盟店固有情報をあらかじめホスト側に提示することが必要となる。

③ 運用タイムスケジュール

「高岡市商圏チャーターベース」の構築/運用のためには、システム全体での業務スケジュールリソグが必要である。  
 以下が、通常の場合の運用タイムスケジュールである。



### (3) システム設計

システム設計では、調査／分析でのシステム要件の分析結果を元に、システムの機能を確定し、その機能を実現するために必要なシステム構成等を明確にする。

この中では、システムを構築するために必要となる機能についての、詳細な洗いだしを行い、その機能を大きくサブシステムに分割する。

また、サブシステム内での機能をプログラム（処理）に分割し、そのプログラム間のデータの流れを明確にする必要がある。

「高岡市商圈データベース」の構築に当たっては、システム全体を業務別に大きく以下の6つに分類した。

- ・会員処理サブシステム
- ・分析資料出力サブシステム
- ・会員保守サブシステム
- ・加盟店管理サブシステム
- ・日次更新サブシステム
- ・属性情報管理サブシステム

以下に各サブシステムの機能について概要を説明する。

#### ① 会員処理サブシステム

会員処理サブシステムでは、「高岡市商圈データベース」の運用の中で基幹となる、会員データを扱うサブシステムである。

機能としては、主に会員データの入力・変更・照会に分類される。

今回構築したシステムでは、以下の様な処理に分割した。

- ・会員情報登録
- ・会員情報修正
- ・会員情報照会

#### ② 分析資料出力サブシステム

分析資料出力サブシステムは、データベースに蓄積されたデータを、有効に活用するための分析資料を出力するサブシステムである。

機能としては、主にデータベースからのデータの抜き出し、資料の出力に分類される。

今回構築したシステムでは、以下の様な処理に分割した。

- ・データ抜き出し処理
- ・会員台帳の出力
- ・来店／購買ベストの出力
- ・カード利用月報の出力

- ・各種要件での会員向けダイレクトメールの出力

なお、蓄積されているデータは、これ以外にも様々な分析に活用できると考えられるため、今後の研究が必要であるとする。

### ③ 会員保守サブシステム

会員保守サブシステムは、データベースに蓄積されている会員データそのものについての、業務運用上の操作を行うサブシステムである。

機能としては、即登録データの最新の会員固有情報を得ることを大きな目的にしており、会員情報の更新や会員カードの再発行、蓄積期間を超過したデータのデータベースからの削除等に分類される。

今回構築したシステムでは、以下の様な処理に分割した。

- ・会員有効期限の更新
- ・会員カード再発行処理
- ・会員データの削除
- ・会員買上データの追加
- ・蓄積データ削除処理

### ④ 加盟店管理サブシステム

加盟店管理サブシステムは、今回システムを構築する上での、会員へのサービス（割戻し）に関する情報を、管理するサブシステムである。

また、加盟店の名称・代表者の基本データも管理する。

会員に与えるサービスは、加盟店での購買金額に対し、一定の割戻し率によりその相当額を還元するもので、割戻し率は加盟店により個別に設定できることが必要である。

サブシステムの機能としては、大きく、加盟店の固有情報の登録及び割戻し率の管理に分類される。

今回構築したシステムでは、以下の様な処理に分割した。

- ・加盟店情報登録
- ・加盟店割戻し率変更

### ⑤ 日次更新サブシステム

日次更新サブシステムは、加盟店のPOSターミナルで発生した購買データや他のサブシステムで発生した様々なデータをデータベースに反映し、個々の情報について蓄積・更新を行うサブシステムである。

通常の業務運用についてを考えると、データベースの運用に関して、最も基幹となるサ

ブシステムである。

機能としては、POSターミナルで発生したデータを蓄積している、STC（ステーションコントローラ）より閉局処理で収集したデータの、他のサブシステムで発生したデータとの統合と、そのデータのデータベースへの蓄積・更新とに分類される。

今回構築したシステムでは、大きく以下の様な処理に分割した。

- ・データ形式統合
- ・異常データ振り分け
- ・データベース更新

#### ⑥ 属性情報管理サブシステム

属性情報管理サブシステムは、データベースに登録されたデータに、分析や分類を行うための様々を属性を持たせるための、その属性を管理するサブシステムである。

通常データベースを構成する基本データは、できるだけ単純化し不用意に磁気ディスク装置等のハードウェア資源を使用しない様に設計される。

今回構築したデータベースでは、データの構造を単純化するため、情報の分類・分析のための各種属性情報は、できるかぎりコード化することとした。

しかし、コード化されている属性情報は、分析結果を出力した際に非常に分かりにくく不便であるため、結果出力時にコードから文字に属性情報を変換する必要がある。

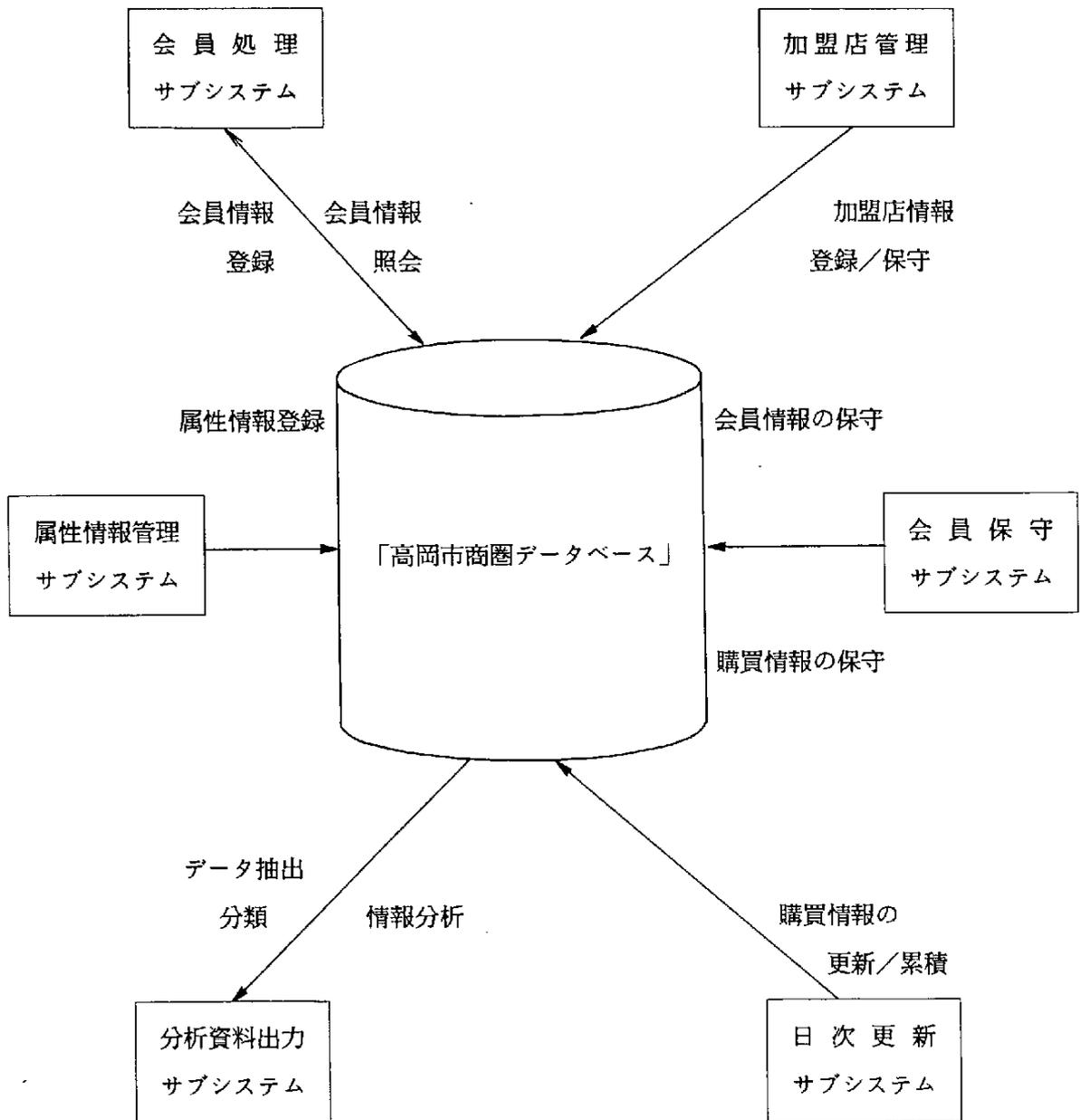
属性情報管理サブシステムでは、コードと文字を対応させるために、各種の属性について個別にデータを管理している。

機能としては、趣味情報／職業情報／地区情報／天候・気温情報の各管理に分類される。

今回構築したシステムでは、大きく以下の様な処理に分割した。

- ・趣味テーブルメンテナンス
- ・職業テーブルメンテナンス
- ・地区コードメンテナンス
- ・天候・気温入力

① データベースを中心としたデータの流れ



#### (4) プログラム設計

プログラム設計では、システム設計時に決定及び分割された処理の内容に基づいて、個々の処理についてその処理で動作するプログラムの内部構造の設計を行う。

プログラム設計では、大きく分類すると次の4つの順序で作業を行う。

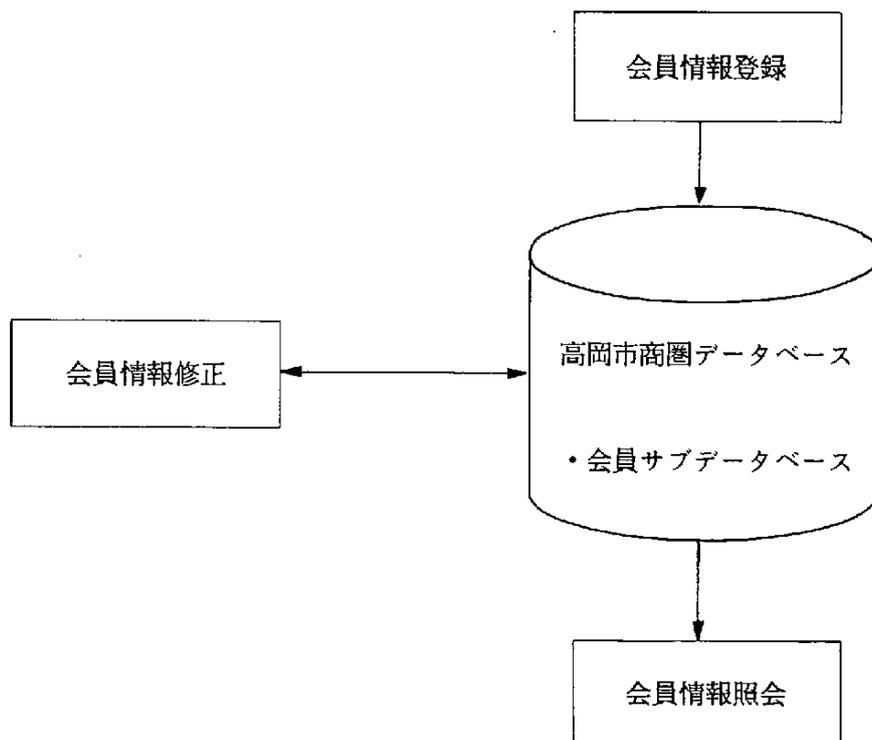
- 処理属性の決定……………各処理についてそれぞれの処理属性（画面会話型、バッチ型等）を決定する。
- プログラム分割……………処理の内容を最小のプログラム（モジュール）単位に分割する。
- インタフェース設計……………処理内の各プログラム間のインタフェース（データの流れ）を設計する。
- 詳細処理手順設計……………各プログラムが動作するための、詳細な動作の手順を設計する。

実際にプログラムの開発を行う際には、このプログラム設計で仮定された仕様を元に開発作業が行われるため、処理の漏れやインタフェースの矛盾が発生しないように注意する必要がある。

以下に、「高岡市商圈データベース」の構築にあたっての、各処理の内容について、サブシステム別にその概要を説明する。

##### ① 会員処理サブシステム

会員処理サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。



#### a. 会員情報登録

##### ・概要

会員情報登録は、高岡市商圈データベースを構成する各種のデータの内、最下層レベルの情報である、会員の基本データを入力する処理である。

会員に関する全ての情報は、この処理で基本データをデータベースに登録することにより発生する。

##### ・機能

加盟店又はサービスカウンターで受付を行った会員について、会員申込書の内容を元に、会員コード・会員名・住所及び各種の属性コードをディスプレイ装置により入力する。

入力されたデータは、リアルタイムに会員サブデータベースに登録される。

#### b. 会員情報修正

##### ・概要

会員情報修正は、会員サブデータベースに登録されている、会員の基本データを修正する処理である。

会員の情報は、結婚による氏名の変更や、住所の変更など本データベースを運用する上で、必ず変動が発生するものであり、そのような変動に関する情報を入手した場合には、この処理を利用して早期にデータベースの最新性を維持するために必要である。

##### ・機能

加盟店又はサービスカウンターでの会員対応、あるいはダイレクトメールを発送した場合に見えてくる住所の変更等により、会員情報の変動を発見した場合には、会員情報登録と同様に、その変更になった情報をディスプレイ装置より入力する。

入力されたデータは、リアルタイムに会員サブデータベースに反映される。

#### c. 会員情報照会

##### ・概要

会員情報照会は、会員サブデータベースに登録されている、会員の基本データを照会する処理である。

異常なデータが発生した場合や、加盟店側で、ある会員に関する固有な情報が必要な場

合等、データベースに登録されている情報を参照したい場合に必要となる。

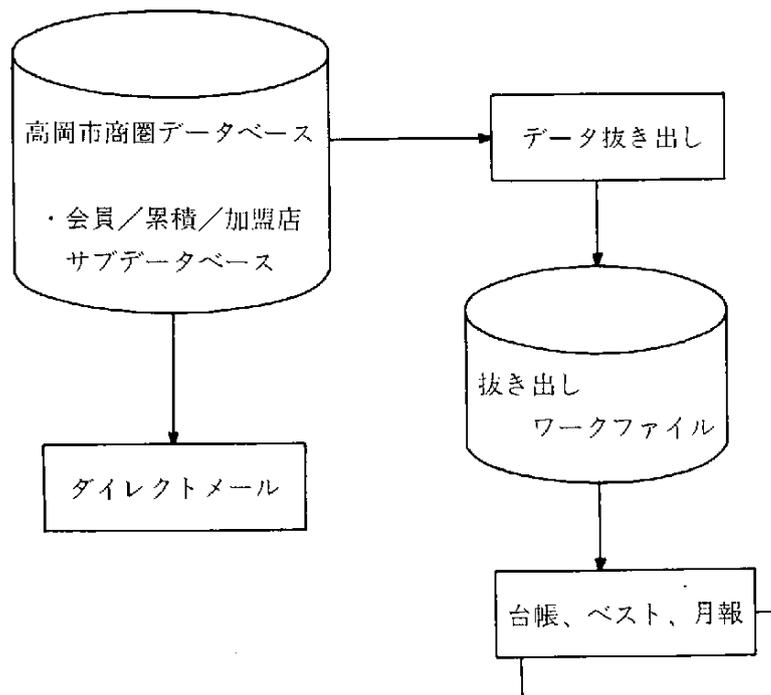
・機能

会員情報として持っている、会員コードや会員名、あるいは地区コード等、様々な要件で会員サブデータベースの内容を参照できる。

上記要件をディスプレイ装置より入力することにより、要件に合致した会員データを、リアルタイムに表示する。

## ② 分析資料出力サブシステム

分析資料出力サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。



### a. データ抜き出し処理

#### ・概要

データ抜き出し処理は、高岡市商圏データベース内に蓄積されている、会員・累積（購買データ）・加盟店の各サブデータベースから分析資料を出力するためのデータを抽出する処理である。

#### ・機能

抜き出し処理では、ディスプレイ装置より会員・累積（購買データ）及び加盟店に関する各種条件を、それぞれ必要なコード（会員コードや加盟店コード・購買金額等）を入力することによりデータを抜き出しワークファイルに抽出できる。

また条件の設定については、必要な情報の固定値や範囲値及びそれらの複合的な指定も可能であり、分析資料を出力するためのデータの作成を簡易にしている。

データ抜き出し処理の動作形態は、ディスプレイ装置からの指定でデータファイルを作成するバッチ型の処理である。

## b. 会員台帳出力処理

### ・概要

会員台帳出力処理は、高岡市商圈データベース内に蓄積されている会員に関する情報を台帳として記録するための処理である。

会員の情報は、今回構築したデータベースシステムの基幹情報であり、データ内容の保全を図る意味からも、システム全体及び加盟店独自での台帳としての保存／管理が必要と考える。

### ・機能

会員台帳は、大きく商店街全体用と加盟店用とに分類される。

処理の手順としては、まず、データ抜き出し処理により会員台帳の出力を行うための抜き出しワークファイルを作成する。

データベースは全ての加盟店・期間・会員属性情報を有しているため、この抜き出し処理により、会員台帳の出力のためのデータを抽出しないと、大量のデータを扱わなければならないため、事前に抜き出しを行うことが必要となる。

会員台帳出力処理は、データベースより抽出された抜き出しワークファイルのデータを入力として、会員の個人情報（会員コード、氏名、住所、電話番号、趣味等）を商店街全体又は加盟店別に台帳形式で出力する。

動作形態は、ディスプレイ装置からの指示で起動を行うバッチ型の処理である。

## c. 来店／購買ベスト出力処理

### ・概要

来店／購買ベスト出力処理は、高岡市商圈データベース内に蓄積されている会員の購買データより、加盟店への来店回数及び加盟店での購買金額のおおい上位の会員に関する情報を出力する処理である。

加盟店での、顧客の購買動向分析に有効に活用できる情報であると考えられる。

### ・機能

来店／購買ベストは加盟店に対してのみ出力される。

処理は、会員台帳と同様に、データ抜き出し処理により事前に抜き出しワークファイルが作成されていることが前提となる。来店／購買ベスト出力処理は、この抜き出しワー

クファイルを入力として、加盟店別に、一定期間での来店回数の上位会員又は購買金額の上位会員に関する、会員情報（会員コード、氏名、来店回数又は購買金額等）を出力する。

動作形態は、ディスプレイ装置からの指示で起動を行うバッチ型の処理であり、加盟店からの出力依頼があった場合のみ処理を行う。

#### d. カード利用月報出力処理

##### ・概要

カード利用月報出力処理は、高岡市商圈データベース内に蓄積されている会員の購買データより、月間での会員の取引情報を加盟店単位に出力する処理である。

加盟店では、顧客の購買動向の把握に有効に活用できる情報であると考えられる。

##### ・機能

カード利用月報は加盟店に対してのみ出力される。

処理は、会員台帳と同様に、データ抜き出し処理により事前に抜き出しワークファイルが作成されていることが前提となる。

カード利用月報出力処理は、この抜き出しワークファイルが作成されていることが前提となる。

カード利用月報出力処理は、この抜き出しワークファイルを入力として、加盟店別に月間での会員取引情報（会員コード、氏名、取引日付、取引金額等）を出力する。

動作形態は、ディスプレイ装置からの指示で起動を行うバッチ型の処理であり、月末に必ず処理を行う。

#### e. 会員向けダイレクトメールの出力

##### ・概要

会員向けダイレクトメールの出力は高岡市商圈データベース内に蓄積されている様々な情報により、購買意欲のありそうな会員を抽出することにより、ダイレクトメールのヒット率の向上が図れる。

##### ・機能

会員向けダイレクトメールは、商店街全体でのイベントを行う場合や加盟店からの依頼等により出力される。

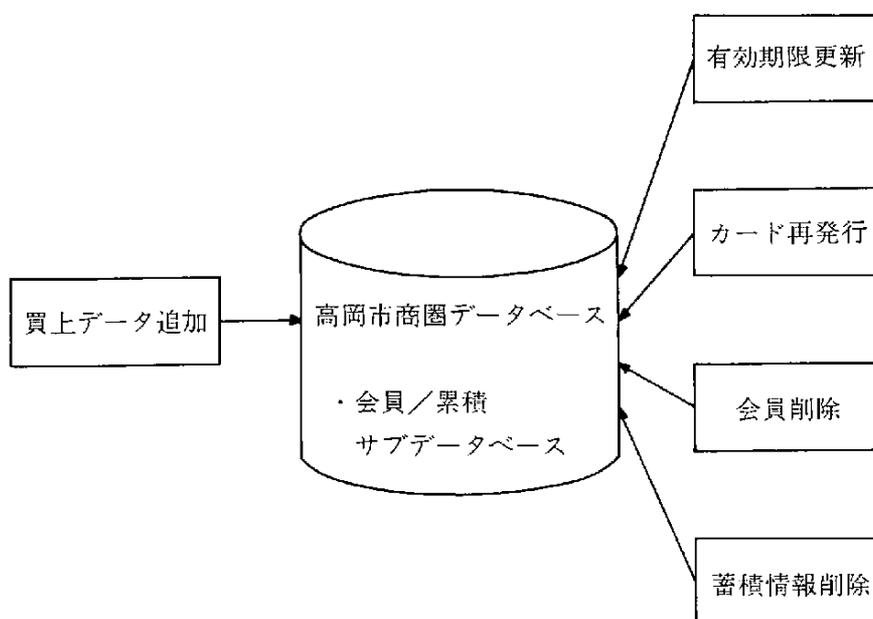
処理は、データベースより各種複合条件（性別、地区、入会日、購買金額等）でデータ

を抽出し、この情報を入力として、会員の情報（氏名、住所等）によるダイレクトメールラベルを出力する。

動作形態は、ディスプレイ装置からの指示で起動を行うバッチ型の処理である。

### ③ 会員保守サブシステム

会員保守サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。



#### a. 会員有効期限更新処理

##### ・概要

会員有効期限更新処理は高岡市商圈データベースの基本データである、会員サブデータベースの会員情報について、該当会員のカード有効期限を更新する処理である。

会員情報の運用については、有効なデータのみを蓄積/維持するために会員に一定期間の有効期限をもうけている。

この処理は、有効期限が到来した際に、会員がその更新（期間延長）を求めた場合に実現される。

##### ・機能

有効期限更新処理は、会員からの期限の更新をサービスカウンタにて受け付けた際に、その会員コードを入力することにより行われる。

期限の更新に伴い、以前の会員コードと更新後の会員コードを入力することにより、自動的にその会員に対する、期間の延長を行う。

有効期限更新処理の動作形態は、ディスプレイ装置への会員コードの入力を行う、画面会話型の処理である。

## b. 会員カード再発行処理

### ・概要

会員カード再発行処理は、会員サブデータベースの会員情報について、該当会員の会員コードのみを変更する処理である。

会員が、加盟店で購買データをPOSターミナルから取得するための会員カード（磁気カード）を、紛失・破損等により使用できなくなった場合に、新しい会員カードを発行した際に使用する。

データベース内で管理すべき会員コードは、基本データと購買データとの間で矛盾が生じない様にしておく必要があり、新しい会員カードが発行された場合は、会員サブデータベース内の会員コードも変更する必要がある。

### ・機能

会員カード再発行処理は、サービスカウンタにおいて会員からの再発行依頼を受け付けられた際に、新会員カードを渡した時に行われる。

この処理が行われる場合には、データベース内の会員情報の中で、会員コードだけが変更される。

処理の動作形態は、ディスプレイ装置への会員コードの入力を行う画面会話型の処理である。

## c. 会員データ削除処理

### ・概要

会員データ削除処理は、会員サブデータベース内の特定の会員情報について、その情報の削除を行う処理である。

規約違反やその他の事情により会員を除名する場合、又は会員の希望により脱会する場合等に使用される。

データベース内に無効なデータを蓄積することが無いよう、上記の様な事象が発生した場合は、この処理を行う必要がある。

### ・機能

会員データ削除処理は、協同組合がある会員に対して規約違反等の理由により除名を決定した場合や、サービスカウンタに会員より脱会の依頼があった場合に、即座行われディスプレイ装置への会員コードの入力を行う、画面会話型の処理である。

#### d. 蓄積データ削除処理

##### ・概要

蓄積データ削除処理は、累積サブデータベース内にある会員の購買データの内、一定期間を超過した明細を削除する処理である。

データベースに蓄積されている購買データは、永久にシステム内で保持しておく必要はなく、また磁気ディスク装置等のハードウェア資源の限界もあることから、ある程度の期間を超過した購買データは削除する必要がある。

##### ・機能

蓄積データ削除処理は、ディスプレイ装置より、西暦である日付を入力することにより、その日付以前の累積購買データを削除する。

この場合削除するデータは、あくまでも指定日付以前の購買データの明細（買上金額、加盟店、優待額等）のみであり、会員の固有情報は削除の対象としない。

処理の動作形態は、ディスプレイ装置から日付を指定した後、一括して処理を行うバッチ型の処理である。

#### e. 買上データ追加処理

##### ・概要

買上データ追加処理は、累積サブデータベース内にある会員の購買データに、ある会員の購買実績（明細）を追加する処理である。

通常購買データは、加盟店に設置されているPOSターミナルで、取引を行うことにより、自動的に明細データが発生するものであるが、何らかの障害によりホストコンピュータに購買データを収集できない場合が考えられる。

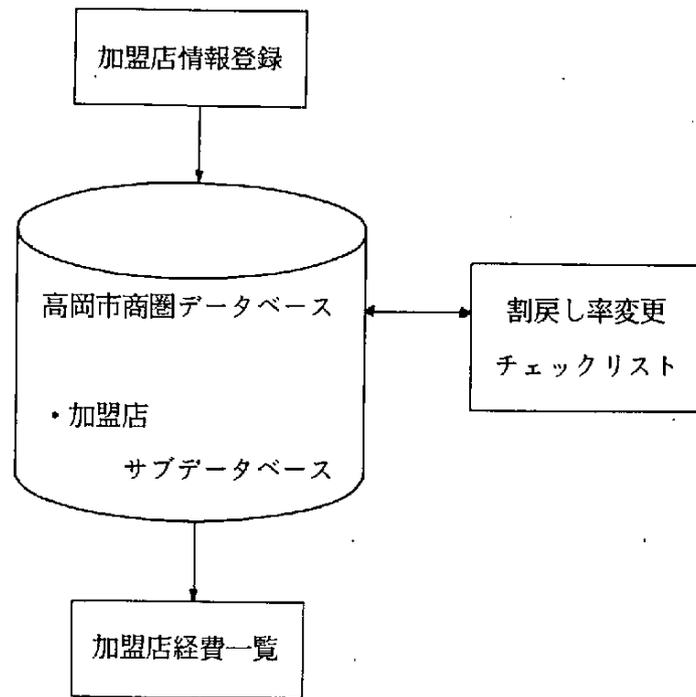
このような障害が発生した場合に、購買データに抜けが生じることが無いよう、会員の買上データを追加する必要がある。

##### ・機能

買上データ追加処理は、ディスプレイ装置より会員の買上情報（日付、会員コード、加盟店コード、買上金額等）を入力することにより行われ、翌日の日次更新によりデータベースに反映されるが、入力する際には、レシート等会員が購買したことを証明する資料が必要である。

#### ④ 加盟店管理サブシステム

加盟店管理サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。



##### a. 加盟店情報登録処理

###### ・概要

加盟店情報登録処理は、高岡市商圏データベースの基本データの1つである、加盟店の固有情報を、加盟店サブデータベースに登録し、また変更があった場合には修正を行う処理である。

加盟店情報は、会員の管理を行う場合の属性情報としても重要であり、また分析資料の出力や経費処理を行う場合にも大事な要件となるため、システムの運用を行う前にあらかじめデータベースに登録しておかなければならない。

###### ・機能

加盟店情報登録処理では、システム運用を行う前に、加盟店の固有情報（加盟店コード、加盟店名簿等）をディスプレイ装置より入力する。

また、上記の加盟店情報に変更が生じた場合には、その時点で、登録の際と同様に、ディスプレイ装置より修正を行う。

動作形態は、ディスプレイ装置での入力/修正を行う、画面会話型の処理である。

## b. 加盟店割戻し率変更処理

### ・概要

加盟店割戻し率変更処理は、本システムを運用する上での会員へのサービスである割戻しについて、各加盟店での割戻し率を変更する処理である。

本システムでの割戻しは、加盟店で会員が現金で商品を購入した場合に、その購買金額に対して購入した加盟店に設定されている割戻し率を掛けることによって、金額を算出している。

なお、特に変更しない場合の標準の割戻し率が、各加盟店別にあらかじめ設定してある。

### ・機能

加盟店割戻し変更処理は、加盟店よりイベント等によりある特定の期間で割戻し率を変更する旨の依頼があった場合に、ディスプレイ装置より、対象の加盟店コード、割戻し率及びその期間を設定する。動作形態は、ディスプレイ装置での入力／修正を行う、画面会話型の処理である。

また、加盟店と組合との間の経費にも影響する情報であるため、入力したデータの確認のためのチェックリストも出力可能である。

## c. 加盟店経費一覧処理

### ・概要

加盟店経費一覧処理は、本システムで会員への割戻しサービスを行うことによる、加盟店での割戻し経費を帳票に出力する処理である。

割戻し経費は、各加盟店で会員が購買することにより発生する、割戻し金額の、加盟店別での一定期間の累計である。

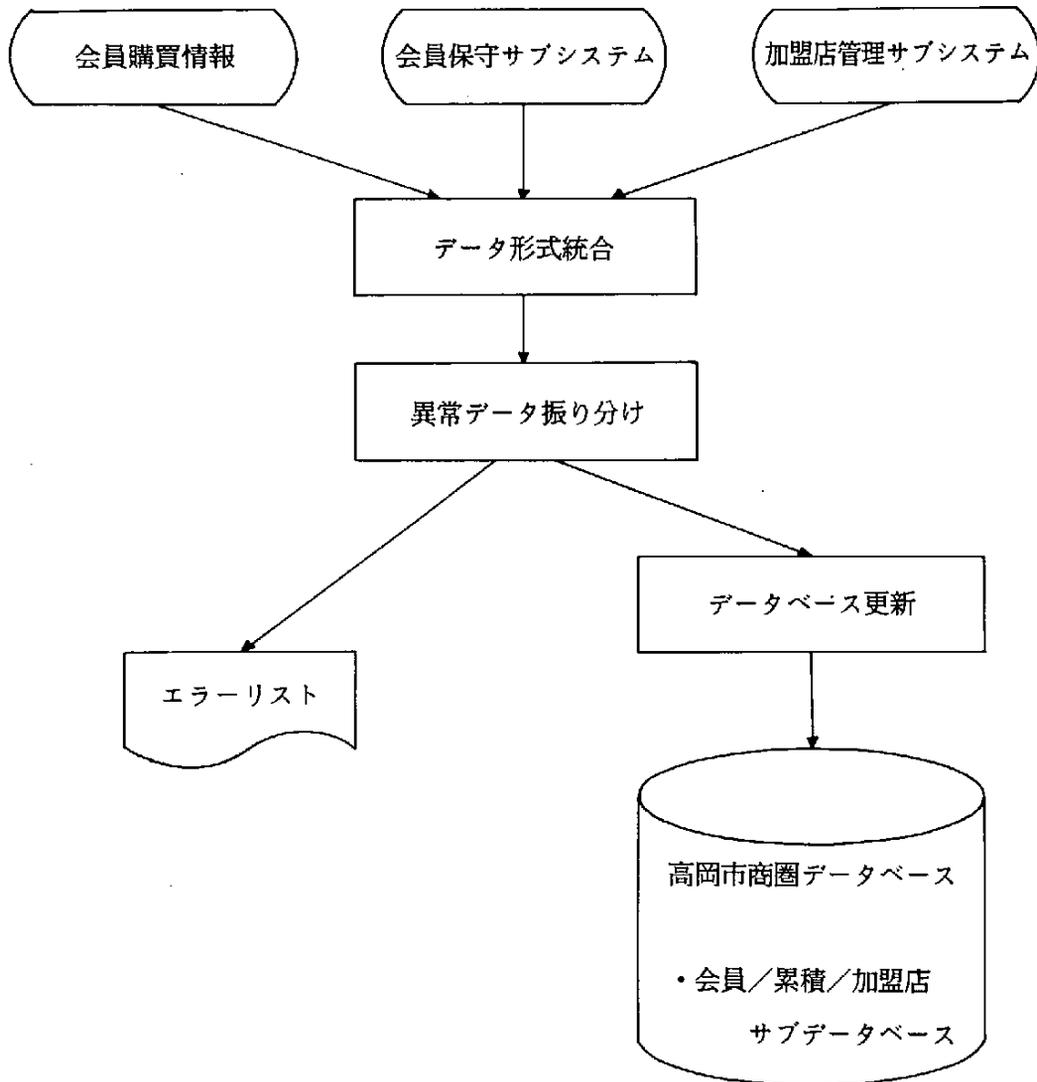
### ・機能

加盟店別の割戻し経費は、日次更新サブシステムで前日の取引金額により加盟店サブデータベースに累計されており、加盟店経費一覧処理は、この経費情報を加盟店情報と組み合わせて編集出力する。

動作形態は、ディスプレイ装置からの指示で一括出力を行う、バッチ型の処理である。

### ⑤ 日次更新サブシステム

日次更新サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。(毎日動作する)



#### a. データ形式統合処理

##### ・概要

データ形式統合処理は、日次更新サブシステムでの入力処理に相当する部分であり、データベースを更新するためのデータを作成する役割を持っている。

データベース運用に必要な、加盟店POSターミナルからの会員購買情報、会員保守サブシステムで処理された会員に関する変更情報、加盟店管理サブシステムで処理された割戻し情報等の各データを、データベースの更新に適したデータ形式に変換/統合するための処理である。

・機能

データ形式統合処理は、毎日ホストコンピュータの起動時に自動的に実行されるため、システムオペレータが特に意識する必要は無い。

会員購買情報、会員保守情報、加盟店情報から、当日のデータベースを更新すべきデータを抽出し、主として会員別にデータの変換／統合を行った後、次の異常データ振り分け処理を行うために必要なワークファイルを作成する。

b. 異常データ振り分け処理

・概要

異常データ振り分け処理は、データ形式統合処理で作成されたデータベース更新用の入力データについて、そのデータの内容の信頼性を確認するための処理である。

・機能

異常データ振り分け処理は、データ形式統合処理と同様に自動的に実行されるため、システムオペレータが特に意識する必要は無い。

この処理では、データ形式統合処理が作成したワークファイルを入力として、そのデータでデータベースを更新して良いかどうか、各種コードについてチェックを行う。(会員コード、加盟店コード等)

その後、正常なデータについては、次のデータベース更新処理を行うために必要なワークファイルを作成し、また異常となったデータについては、オペレータによりその正当性を確認するためにエラーリストを出力する。

c. データベース更新処理

・概要及び機能

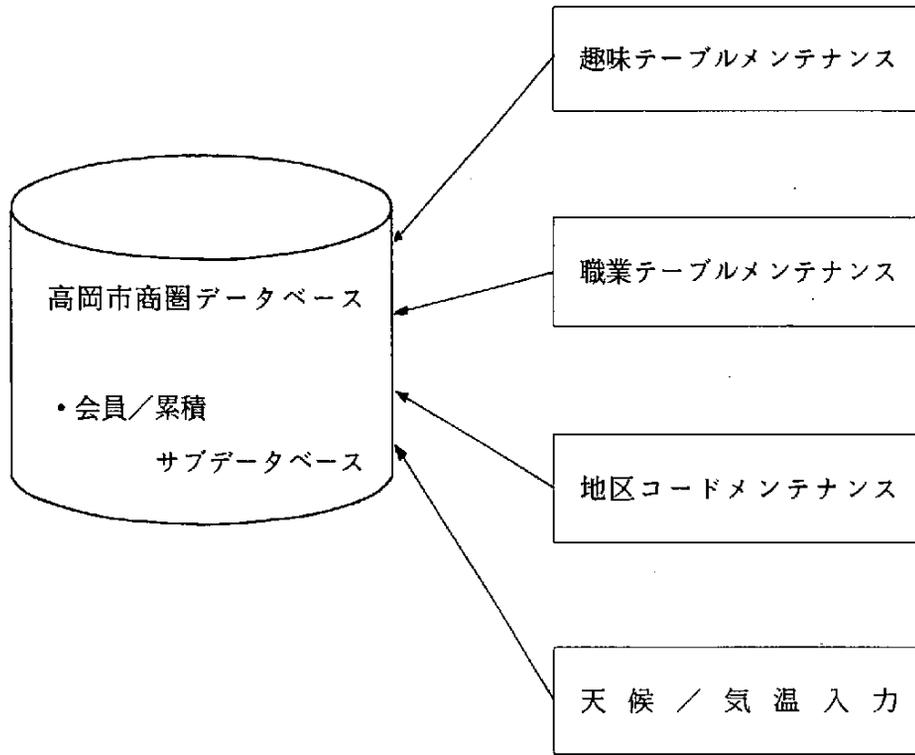
データベース更新処理は、異常データ振り分け処理により振り分けられた、正常なデータを各データベースに更新する処理である。

各日次更新関連処理と同様に、自動的に実行されるため、システムオペレータは処理そのものを意識する必要は無い。

この更新処理により、本データベースシステムは、信頼性のある、最新のデータを維持していることとなる。

⑥ 属性情報管理サブシステム

属性情報管理サブシステムでは、以下の様なデータの流れとなる。



a. 趣味テーブルメンテナンス処理

・概要

趣味テーブルメンテナンス処理は、課員サブデータベースの属性情報の1つである、趣味情報を入力/修正する処理である。

会員サブデータベースでは、会員の趣味に関する情報を趣味コードに意味づけ（読書、旅行等）をするものである。

・機能

趣味テーブルメンテナンス処理は、データベースの運用を行う前にあらかじめ設定されている趣味情報を、変更する場合に使用される。

動作形態は、ディスプレイ装置から趣味コードをキーにしてその意味を入力/修正する画面会話型処理である。

## b. 職業テーブルメンテナンス処理

### ・概要

職業テーブルメンテナンス処理は、会員サブデータベースの属性情報の1つである、職業情報を入力/修正する処理である。

会員サブデータベースでは、会員の職業に関する情報を職業コードとして持っておりこの処理は、その職業コードに意味づけ（会社員、主婦等）をするものである。

### ・機能

職業テーブルメンテナンス処理は、データベースの運用を行う前にあらかじめ設定されている職業情報を、変更する場合に使用される。

動作形態は、ディスプレイ装置から職業コードをキーにしてその意味を入力/修正する画面会話型処理である。

## c. 地区コードメンテナンス処理

### ・概要

地区コードメンテナンス処理は、会員サブデータベースの属性情報の1つの、地区情報を入力/修正する処理である。

会員サブデータベースでは、会員の住所に関する情報を詳細な住所と全体の分類を行うための地区情報の2種類所有しており、地区情報に関しては、データ量を圧縮する意味からも地区コードとして管理している。

この処理は、その地区コードに意味づけ（高岡市末広町、富山市等）をするものである。

### ・機能

地区コードメンテナンス処理は、データベースの運用を行う前に、あらかじめ設定されている職業情報を、変更する場合に使用される。

動作形態は、ディスプレイ装置から地区コードをキーにしてその意味を入力/修正する画面会話型処理である。

#### d. 天候／気温入力処理

##### ・概要

天候／気温入力処理は、システムを運用した日の、天候及び気温を入力する処理である。

天候及び気温は、会員の購買動向を分析する際に、その変動によつての変化や影響を把握するために有効であり、この処理では、累積サブディスプレイで管理している会員の購買データに、天候や気温での意味づけをするために必要となる。

この処理で入力された天候／気温は、カード利用月報等の分析資料を出力した際に、補助情報として同時に出力される。

##### ・機能

天候／気温は日付を基礎情報として、ある日付の天候と気温をそれぞれコード／数字で入力する。

天候は、あらかじめ処理の内部で10種類の意味を持っている。

動作形態は、ディスプレイ装置から天候コード及び気温を入力する画面会話型の処理である。

## (5) プログラム開発

プログラム開発ではプログラム設計において決定された個々の処理について、その詳細処理手順（仕様）からホストコンピュータ用高級言語にコーディングを行い、コンピュータ内部言語でのコンパイルを行う。

上記作業を、一般的にプログラミングと呼んでいるが、プログラミングの際には、そのプログラムを動作させるコンピュータのOS（オペレーティングシステム）の機能、特にプログラム開発に関連する機能の内容を、ある程度あらかじめ習得しておく必要がある。

また、プログラムはその目的とする機能によって様々な動作形態があるが、今回の「高岡市商圏ディスプレイ」のシステム構築にあたっては、次の2つの動作形態がある。

- ・画面会話型プログラム
- ・バッチ型プログラム

以下にそれぞれの動作形態について概要を説明する。

### ① 画面会話型プログラム

画面会話型プログラムは、オペレータの入力情報により動作のパターンが変動するプログラムや、様々な種類の情報を個別に扱うプログラム、処理結果を即座に表示しなければならないプログラム（高レスポンス）等に使用される、プログラムの動作形態である。

今回のシステム構築では、この画面会話型プログラムについて、以下の様な順序での開発を行い、また開発ツール・言語を使用した。

#### a. 開発手順

- ・物理ディスプレイより、その開発対象プログラムに必要な情報を持つ論理ディスプレイを選択／作成する。
- ・ディスプレイ装置に表示するための、画面レイアウトを作成する。
- ・詳細処理手順に沿って、高級言語でコーディングを行う。
- ・コーディングされたプログラムソースのコンパイルを行う。

#### b. 開発ツール・言語

- ・論理ディスプレイの選択／作成：FDG（対話型ファイル定義体作成ユーティリティ）
- ・画面レイアウト作成：FORM（対話型画面：帳票定義体作成ユーティリティ）
- ・コーディング言語：YPS及びCOBOL

## ② バッチ型プログラム

バッチ型プログラムは、主に大量のデータを一括して処理を行うプログラムや夜間や早期などのオペレータが不在の際に自動的に動作するプログラム等の、レスポンスをさほど要求しない処理の場合に使用されるプログラムの動作形態である。

今回のシステム構築では、このバッチ型プログラムについて、以下の様な順序での開発を行い、また開発ルーツ・言語を使用した。

### a. 開発手順

- 物理ディスプレイより、その開発対象プログラムに必要な情報を持つ論理ディスプレイを選択／作成する。
- 詳細処理を手順に沿って、高級言語でコーディングを行う。
- コーディングされたプログラムソースのコンパイルを行う。

### b. 開発ルーツ・言語

- 論理ディスプレイの選択／作成：FDG（対話型ファイル定義体作成ユーティリティ）
- コーディング言語：YSP及びCOBOL

## (6) システム単体／統合テスト

システムを構築する場合には、開発したプログラムやディスプレイ等が、正常に動作することを十分に確認してから実運用に入る必要がある。

そのため、開発の最小単位であるプログラムの単体から、本番データを投入しての全システムのレベルまでの、段階的なテストが必要となる。

ここでは、「高岡市商圏データベース」の構築にあたって、その段階的なテストの中でも、単体レベルのテストと処理の結合レベルのテストについて説明する。

### ① 単体テスト

単体テストは、システムを構成するソフトウェアの最小単位である、プログラムの動作を確認するためのテストである。（モジュールテストとも呼ばれる）

単体テストでは、各プログラムを開発する際の仕様となるプログラム設計に基づいて、その処理が動作するために必要なデータを用意し、個々の仕様通りにプログラムが動作することを検証した。

この動作の検証の際には、各プログラムのテストにおけるエラーの発生状況や、多数あるプログラムを全て検証することから、全体的なテストの進捗状況等を管理しながら作業を進める必要がある。

本システムでは、データベースを構築するための基本データである、会員情報や加盟店情報等をあらかじめ登録しておく必要があり、また会員の購買データはデータベースの運用に不可欠な情報であることから、全プログラムの中でも、特に以下の処理について比較的重点的なテスト（検証）を行った。

- ・会員情報登録
- ・加盟店情報登録
- ・データ形式統合
- ・データベース更新

### ② 結合テスト

結合テストは、単体テストが終了した後に、システムの業務の単位であるサブシステムの単位でのデータの流れ・処理の連携を確認するためのテストである。

結合テストでは、システム設計の段階で業務を機能別に分類した、各サブシステムについて、それぞれの設計に基づいてその要求されたことが満足されているか、あるいはデータベースに矛盾が発生していないか等をより実運用にそった形で検証を行った。

本システムでは、検証の際に、ソフトウェアの部分だけで無く、実際に購買データが発生する、POSターミナルで論理的なデータを発生させ、各サブシステムが動作した後のデータベースの内容についても検証した。

今回のシステム構築にあたっては、会員の購買データについてデータベースの内容に矛盾が発生した場合に影響が大きく、特に加盟店経費や会員サービスの中心である優待額などの、金銭に関する部分に障害が発生した場合には重大な問題に発展しかねないため、様々なパターンでの取引データをPOSターミナルで擬似的に発生させ、以下のサブシステムについての処理結果の重点的な検証を行った。

- ・会員処理サブシステム
- ・加盟店管理サブシステム
- ・日次更新サブシステム

## (7) 運用テスト

本番運用をひかえて行う運用テストは、高岡市商圈データベースの内容を検証するうえで重要な位置づけを持つフェーズである。

### ① テスト項目／テスト内容

#### ・テストデータの入力／マスターのセットアップ

運用テストに先立って、テストに使用するデータベースのセットアップを行う必要がある。今回は本番運用に先立って会員を半月前より募集しており、会員データが、500会員程度事前にあつまっていたため、このデータをマスターにセットアップし、テストデータとして使用した。

運用テストに使用するデータベースはテスト用データベースを使用した。

#### ・POS端末データ入力テスト

会員データ／お買い上げデータなどデータベースのデータは各商店に設置されているPOSデータより入ってくるデータがほとんどであるため、実際にPOS端末を操作してデータを入力し、テストを行う。

#### ・イレギュラーテスト

正常データでのテストの他に、異常事態を想定してイレギュラーテストを行った。

POS端末の誤り操作によるデータ、回線異常を想定したテストを行った。

#### ・アプリケーション環境セットアップ

本番運用を想定して、プログラムの動作環境を本番同様にする。

### ○自動運転の環境セットアップ

- ・システムの立ち上げ
- ・オンラインのプログラム起動
- ・オンラインプログラムの終了
- ・POS端末よりのデータ収集
- ・POS端末データのクリアー
- ・日次処理によるデータベースの更新
- ・各種日次処理の帳票類の出力
- ・システムの終了

- ・システムの稼働時間のテスト

本システムは商店街を対象としているため、加入している商店の運用時間に合わせる必要があるため、最終的に 5時～2時までの間オンラインは運用している。

- ・POS端末の電源投入時間のテスト

POS端末の電源導入はお店の人が行うがPOSのコントローラは、ホストコンピュータから自動電源投入／断のテストを行う。

- ・各種マスターのバックアップ

日次更新データのバックアップ処理のテストを行う。

## ② テスト方法／体制

- ・回線テスト／負荷テスト

ハード／ソフトを含めた回線テストと負荷テストを4日間で行った。

負荷テストは20～30分連続してデータを頻度を高くし入力しテストをおこなった。

- ・テストカード

運用テスト期間は本番カードが出来ていないため、予めテストカードを用意して、テストを行うこととした。

- ・体制／要員

運用テストの負荷テストは支援メーカーである富士通より要員をだして行った。

お店はテストの時間体も業務は行っているため、予めお店にテストを行う旨了解を、とっておいた。

テスト要員は負荷テスト／回線テスト時、約20人の要員を必要とした。

## ③ 運用テスト

本番開始前2週間はお店に本番を想定して、自由に使って頂きテストした。それに加えて高岡情報サービスの操作員がお店に行き、テストを行った。

主なテスト内容は以下の通り

- ・会員データのテスト

(会員コード、店舗コード、買い上げ金額等々のデータベース更新情報)

- ・データベース上での更新データの確認

## (8) データベース設計構築

「高岡市商圈データベース」のシステムを構築するにあたって、最大の検討課題となるものは、どのようなデータをどのようにして収集し、またどのように蓄積・活用するかという点であると考える。

データベースの設計ではその部分を十分に考慮し、限られた開発期間の中で、できる限りの検討を行った。

この項では、全体のシステム構築の中で、データベースの構築作業についてのみの概略を説明する。

システムの構築作業においては、開発工程での各段階で、データベースを設計し構築するための検討を以下の作業項目により行った。

	開 発 工 程	データベースの設計／構築
①	調査・分析	データ要件・活用方法検討
②	運用・システム設計	データ項目の洗いだし
③	プログラム設計	ファイル構造・レイアウト検討
④	プログラム開発以降	データの収集・登録作業

以下それぞれの検討作業について、概要を説明する。

### ① データ要件・活用方法検討

データ要件の検討は、システム開発工程の初期段階である「調査・分析」工程で行い、「高岡市商圈データベース」においてどのような意味を持った情報が必要か、基本的な部分の検討を行った。

また、併せてその情報の活用方法について、全商店街レベル・加盟店レベルでの検討も行われた。

今回のデータベースを構築する目的を考慮すると、以下の様な意味を持った情報を元に、その活用を行う必要があると考えられる。

なお、この意味の異なる情報は、あくまでも大きな「高岡市商圈データベース」を構成する1部であり、その情報の集まりを「サブデータベース」と位置づけた。

a. 会員サブデータベース

・情報の意味

会員サブデータベースは、「高岡市商圈データベース」の内商店街を訪れる顧客の情報を集積したデータベースである。

・活用方法

システムを運用するにおいて、商店街を訪れる顧客を特定化する必要があり、磁気カード（会員カード）を個人に発行することにより、個人情報入手することが考えられた。

この個人情報を蓄積することにより、従来1商店の固定客でしか把握できなかった顧客の情報を、商店街で把握することが可能になるため、顧客動向、商圈分析に利用できると考えられる。

b. 加盟店サブデータベース

・情報の意味

加盟店サブデータベースは、高岡商店街を構成する商店の情報を集積したデータベースである。

・活用方法

顧客が商店街において購買した場合、必ずある商店で商品を購入しているはずであり、顧客動向を把握するためには、店側の情報も把握しておくことが、必須条件である。

商店は多種・多様な商品を扱っており、これらを店毎に業種に分類したり、あるいは立地条件等を考慮することにより、顧客の嗜好や商店街の構成等についての分析が可能になると考えられる。

c. 累積（購買）サブデータベース

・情報の意味

累積（購買）サブデータベースは、顧客が高岡商店街で購入した際の、購買時の情報を集積したデータベースである。

・活用方法

顧客の個人情報や加盟店の情報に加えて、顧客の購買時の金額や日付等の取引情報を蓄積することにより、顧客の購買意欲や履歴を分析することが可能になると考えられる。

## ② データ項目の洗いだし

データ項目の洗いだしは、システムの機能を確定する「運用設計・システム設計」工程で行い、データ要件・活用方法の検討で決定したサブデータベースについて、その目的を達成するために必要な情報の明細を洗いだした。

以下に各サブデータベースでの必要なデータ項目の例をあげる。

### a. 会員サブデータベース

- ・会員基本情報：会員コード、会員名、住所、電話番号など
- ・会員属性情報：趣味、生年月日、職業、来街手段など

### b. 加盟店サブデータベース

- ・加盟店基本情報：加盟店コード、加盟店名、電話番号など
- ・加盟店属性情報：割戻し率など

### c. 累積（購買）電話

- ・会員コード、加盟店コード、取引日付、購買金額、来街頻度など

## ③ ファイル構造・レイアウト検討

実際にホストコンピュータでデータベースを運用するためには、システムの動作に最適な構造でデータベースを作成しなければならない。

また、データベースをアプリケーションプログラムが扱う場合には、そのプログラムの機能を実現する必要最小限のデータ項目があれば良い。

ファイル構造・レイアウト検討では、上記の要件を満足する様に、いかにシステム内にデータベースの環境を作成するかを検討した。

通常、コンピュータシステムでは、データを管理するファイル構造として以下の種類の構造がある。

- ・順編成ファイル
- ・索引順編成ファイル
- ・リレーショナルデータベース
- ・ネットワークデータベース

今回のシステム構築では、多種・多様なデータ項目を様々なアクセス形式で扱う必要があることから、論理的なデータの扱いがこのことで管理も容易な、リレーショナルデータベー

スで全てのデータベースを作成することとした。

リレーショナルデータベースは、データを二次元の表形式で管理しているため、データを扱うためのアプリケーションプログラムの作成が容易であり、また、例えば順編成ファイルが、基本的にデータを先頭から昇順にしかアクセスできないことに対して、順アクセス、索引順アクセス、相対アクセス（直接アクセス）が可能である。

#### ④ データの収集・登録作業

これまで設計や環境の作成を行ってきたデータベースに対しては、その必要なデータ項目の情報（内容）を収集し、ホストコンピュータに登録しなければならない。

以下に各サブデータベースについて、情報の収集方法とその登録について作業内容を説明する。

##### a. 会員サブデータベース

###### ・情報収集方法

顧客の個人情報、あくまでも顧客自身より入手する必要がある。

また、本システムの場合は、一般的な基本情報のみではなく、様々な属性情報も入力の対象としている。

そのため、このシステムを稼働させることにより顧客にサービスを与えることにより、その顧客を会員として固定化することとした。

その際に、基本情報に加えて属性情報も網羅された入会申込書を、会員に記入してもらうことにより、情報を入手することとした。

###### ・情報登録方法

入会申込書には必要な会員情報が記入されているため、会員情報登録処理により、その入会申込書の内容をデータベースに登録することとした。

##### b. 加盟店サブデータベース

###### ・情報収集方法

加盟店は不特定多数でなく、あらかじめ分かっているため、登録作業を行う前に、データベースに必要な情報を網羅した、加盟店情報記入用紙を、加盟店に配付し、記入後に回収して情報を入手した。

###### ・情報登録方法

加盟店情報記入用紙には、必要な加盟店情報が記入されているため、加盟店情報登

録処理により、その内容をデータベースに登録することとした。

c. 累積（購買）サブデータベース

・情報収集方法

会員の購買情報は、日々の運用の中で加盟店で取引があった場合にデータが発生するものであり、あらかじめ登録することは不可能である。

本システムでは、加盟店に設置するPOSターミナルとホストコンピュータを接続することにより、日々加盟店で発生する会員の購買データを収集することとした。

・情報登録方法

収集したデータは、そのまま、データベースに累積するデータとはならないため、日次更新サブシステムにより、データベースに更新可能なデータ形式にした後にデータを登録することとした。

## (9) プライバシー等に関する研究

本システムは会員情報／加盟店情報等個人のプライバシーに係わるデータがデータベースに  
沢山ふくまれており、これらのデータを保護することが重要な課題である。

ここでは、会員／加盟店情報のプライバシー保護、データベースの機密保護、システムでの  
機密保護、プログラムでの機密保護について考える。

### ・会員のプライバシー

会員の情報を収集するにあたって高岡情報サービスとしては、これを機会に出来る  
だけ多くの情報を収集したいと言う意見も出ていたが、会員が申告してくれるかも含  
めて次のようなデータは収集しないこととした。

- ・身長／体重
- ・洋服サイズ
- ・靴のサイズ
- ・年収
- 等々

### ・加盟店のプライバシー

本システムは加盟店より売上データがデータベースに収集でき、分析出来ることが  
特徴であるが、各個店のデータは他の個店に知られると具合が悪い事が多い。

これに伴い次のようなデータは他からは見えないように保護をかけてある。

- ・個店の売上データ
- ・顧客の数
- ・顧客の名前／住所等々の顧客データ
- 等々

### ・データベースの機密保護

本データベースはリレーショナルデータベースでありプログラムは物理ファイルを直接  
アクセスする訳でなく必要な論理ファイルだけをアクセスすることになっている為、不要  
なデータをアクセスする危険はない。

また、データベースシステムの管理機能によりアクセス権を制約することができ格々業  
務により制限を加えることができる。

### ・読み取り権

更新を禁止するアクセス権であり、参照系のプログラムはこの権利しか与えないことに  
している。

帳票出力のプログラム／ファイル操作ツールはこの権利をあたえている。

- ・更新権

日次更新／各種マスターの更新系の処理はこのアクセス権をあたえている。

次のような処理は更新系の処理となっている。

- ・日次更新／月次更新
- ・会員マスターメンテナンス
- ・加盟店マスターメンテナンス
- ・割引率マスターメンテナンス
- 等々

- ・操作権

データベースそのものの創成／追加／削除／再編成を行う権利であり一般にアプリケーションやファイル操作ツールでは与えられない権利である。

本システムではシステム管理者がこの権利を有している。

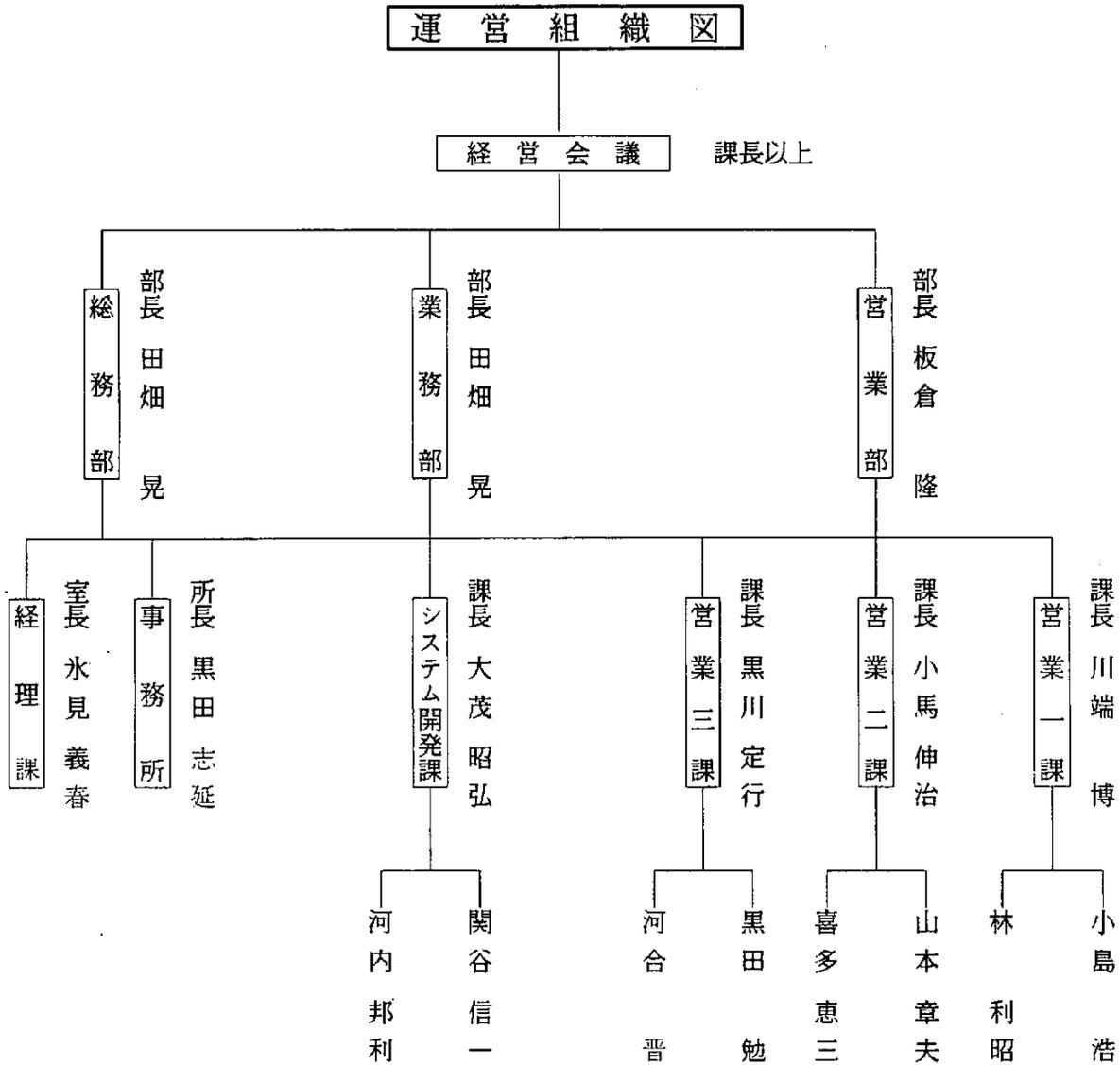
- ・システムでの保護

システムでは、利用者に見えるデータの資格を与えることができるようになっており利用者によって、起動できるプログラムを規定し、不要のアクセスが出来ないように配慮している。

1. 2-4 実施体制

協同組合組織で運営（名称：協同組合 高岡情報サービス）

代表理事1名 副理事長3名 専務理事1名 常務理事5名 計10名



1. 2-5 実施運営

協同組合 高岡情報サービスが顧客管理カードシステムの運営にあり、ウィング倶楽部という会員カード発行を行うシステムを採用しました。以下に、その規約について詳細に記します。

## (1) 会員規約

### ウ ィ ン グ 倶 楽 部 エグゼクティブカード会員規約

#### 第1条 《会員の資格》

会員とは、ウイング倶楽部・エグゼクティブカード会員規約を承認の上、協同組合高岡情報サービス（以下「当社」という）にウイング倶楽部（以下「クラブ」という）の入会申し込みをされ、所定の手続きを完了された方をいいます。

#### 第2条 《会員の入会》

- ① 会員は入会に際して、ウイング倶楽部・エグゼクティブカード入会申込書の記載事項を記入しクラブ入会金300円と年会費500円を納入し、ウイング倶楽部・エグゼクティブカードを受領できるものとします。
- ② 入会金は入会時のみ申し受けるものとし、退会その他の理由いかんにかかわらず返金致しません。
- ③ 年会費は会員が当社に納入した日より、原則として1年間有効とします。尚、納入した年会費は退会その他の理由いかんにかかわらず返金致しません。

#### 第3条 《ウイング倶楽部・エグゼクティブカードの発行・貸与》

- ① ウイング倶楽部・エグゼクティブカード（以下「エグゼ・カード」という）は会員1名につき、1枚発行するものとし、入会金並びに年会費を納入したとき会員としての資格を有し、会員にエグゼ・カードを貸与いたします。
- ② 入会金並びに年会費の納入は当社及び加盟店の所定の場所にて申し受けます。
- ③ 会員はエグゼ・カード裏面の会員署名欄に自著し、善良なる管理者の注意のもとにエグゼ・カードを保持するものとします。
- ④ エグゼ・カードは自著した会員のみが利用できるものとし、会員以外に譲渡・貸与・質入れに使用することはできません。

#### 第4条 《エグゼクティブカードの有効期限》

- ① エグゼ・カードの有効期限は第2条3項にもとづき年会費を納入した日から1年間とします。次年度への継続も年会費の納入をもってカードの有効期限の更新とします。  
更新手続きは、当社のサービスカウンターで申し受けます。
- ② エグゼ・カードの有効期限の継続を希望される会員の手続きは、有効期限当来日以前30日から申し受けます。尚、有効期限当来日以降2ヶ月間の猶予期間内に継続更新手続きを完了しないときは、自動的に会員の資格が喪失されますのであらかじめご了承ください。
- ③ エグゼ・カードの再発行は、紛失、損傷等の理由で当社が認めた場合に限りです。  
尚、その場合実費300円を申し受けます。

#### 第5条 《エグゼクティブカードの利用》

- ① 当社の加盟店で商品購入並びにサービスの提供を受ける場合、会員はカードを提示し、現金またはウイング倶楽部専用の「500円ご優待券」を添えて、お支払いいただくものと

します。

- ② 当社と契約した提携店の施設・サービスの提供を受ける場合、会員はカードを提示し、施設利用料等を現金で支払うことにより、サービスまたは優待を受けることができます。

#### 第6条 《会員の特典》

- ① 当社の加盟店でのエグゼ・カード利用に際して、会員はエグゼ・カード利用代金のうち、次のすべての要件を満たすものについてのみ、ご利用代金（消費税抜き）の3%以上に相当するご優待額を受けることができます。

イ. ご優待は、第4条の1項にもとづき会員が年会費を納入した日から、その効力が発生するものとします。

ロ. ご優待は、エグゼ・カード利用代金のうち、ご利用当日に現金でお支払いされた金額のみとします。

- ② ご優待額の割戻し

イ. エグゼ・カード利用代金のうち、前日までのご優待累計額が500円以上になった時ご優待額相当の「500円ご優待券」を発行致します。但し、500円未満の端数は次回に加算させていただきます。

ロ. 「500円ご優待券」はエグゼ・カード利用代金のうち前日までのご優待額累計を算出し、該当自動発券機（又はサービスカウンター）で、発行致します。

エグゼ・カードがありませんと街頭自動発券機でのご優待券の発行はできません。

また、同機ではご優待額累計の残高確認もできます。サービスカウンターでのご優待券の発行は、街頭自動発券機が当社の都合で使用できない場合に限ります。

ハ. エグゼ・カード発行時にかぎり発行当日から3日間は、街頭自動発券機でのご優待残高の確認及びご優待券の発券はできません。

- ③ 当社と契約した提携店でのエグゼ・カード利用に際して、会員はエグゼ・カードを提示し、施設利用料等を現金で支払うことにより提携店のサービス又はご優待が受けられるものとします。

#### 第7条 《エグゼクティブカードの利用の除外》

商品等の購入代金のお支払いに際しては下記に指定した金券類でのエグゼ・カード利用はできません。

- ① 商品券、ギフトカード、プリペイトカード並びに金券類。
- ② 当社及び加盟店の発行した、商品お取替券並びに金券類。
- ③ その他当社及び加盟店が特に指定したもの。

#### 第8条 《ご優待適用の除外》

エグゼ・カード利用代金並びに優待金使用に際して、次の商品等については、ご優待が適用されません。

- ① 商品券、たばこ、切手、官製はがき、収入印紙、金・銀・白銀の地金類、ビール券などの各種ギフト券、プリペイトカード、当社及び加盟店のギフトカード、酒類、消費等間接

税（内税分も含む）。

- ② 当社及び加盟店で特に指定したもの
- ③ 「500円ご優待券」での購入商品。

#### 第9条 《ご優待券の効力》

- ① ご優待券のご使用は、原則として発行日当日限りと致します。
- ② ご優待券のご使用は、第3条③項及び第5条①項にもとづき会員本人のみが使用できるものとします。
- ③ ご優待券は、商品引換券であったこれを換金することはできません。
- ④ ご優待券は、当社加盟店以外では使用できません。
- ⑤ ご優待券のご使用に際しては、各種クレジットカードとの併用払いはできません。

#### 第10条 《住所変更》

会員は住所、氏名を変更した場合、当社に連絡するものとします。

尚、連絡なき場合、当社からの通知書及び各種ご案内等が郵送できない場合もあります。

#### 第11条 《エグゼクティブカードの紛失と盗難》

会員はエグゼ・カードの紛失又は盗難にあったことを知った場合は直ちにその旨を当社に通知するものとします。

#### 第12条 《会員の資格の継続と喪失》

- ① 会員の資格は、入会金並びに年会費を納入したときに、その効力が発生し次年度も年会費を納入することにより自動的に資格を有するものとします。
- ② 会員は本規約に違反した場合は直ちに資格を喪失するものとします。

#### 第13条 《ご優待累計残高の抹消とご優待券発行停止期間》

- ① 第4条②項及び第12条②項により会員資格の喪失後は、ご優待累計残高も抹消されます。
- ② 第4条①項及び第12条①項の更新手続き当日は、ご優待券の発行が出来ないものと致します。

#### 第14条 《退会》

- ① 会員は会員の申し出により随時退会できるものとし、退会に際しては、当社の定めた所定の手続きを完了した後、退会届けの提出とカードを返却するものとします。
- ② 優待額の精算は、500円単位とし、「商品お取替券」の発行をもって行うものとします。尚、優待額が500円未満の端数は切り捨てさせていただきます。
- ③ 入会金並びに年会費は第2条の規約により返金いたしません。

#### 第15条 《規約の変更》

本規約を変更する場合は、あらかじめ会員に変更事項をダイレクトメール等でお知らせ致します。尚、当社が変更内容を通知した後、会員がカードを使用した場合、変更事項が承認されたものとみなします。

#### 第16条 《催し案内等の送付》

会員は当社及び加盟店から通知書以外の宣伝・印刷物等を送付することをあらかじめご了承

承下さい。

## 第17条 《問い合わせ》

本規約についてのお問い合わせ、ご相談は当社サービスカウンターにご連絡下さい。

### 1. 《ウィング倶楽部イエローカード会員規約について》

ウィング倶楽部イエローカードを現金にてご利用の場合は、ウィング倶楽部エグゼクティブカード会員規約を準用するものとし、クレジットカードとしてご利用の場合は、株式会社ジャックス（以下単に「ジャックス」という）の会員規約を準用するものとします。

### 2. 《ウィング倶楽部イエローカードの入会申込みと承認》

申込者がウィング倶楽部エグゼクティブカード会員規約を承認の上、高岡情報サービス（以下「当社」という）にウィング倶楽部イエローカードの入会申し込みをされ、ジャックスが入会を承認する場合にはウィング倶楽部イエローカードと共にジャックス会員規約を送付致します。

申込者が送付されたイエローカードを利用したときは、ジャックス会員規約を承認したものとします。

又、ジャックスで入会を承認されない場合も、特に申込者に対して通知が行われない事を申込者は承認するものとします。

### 3. 《イエローカード年会費》

ウィング倶楽部イエローカードの年会費500円は、高岡情報サービスの依頼に基づきジャックスが、表記指定口座よりジャックス所定の期日に引落しする事を申込者は承認するものとします。

## 相談窓口

1. 商品等についてお問い合わせ・ご相談はご購入・ご利用された加盟店におたずね下さい。
2. エグゼクティブカードについてのお問い合わせ・ご相談は下記の高岡情報サービス・ウィング倶楽部サービスカウンターにおたずね下さい。

〒933 富山県高岡市末広町41-2 末広センタービル4F

電話番号 (0766) 26-5348

3. イエローカードについてのご相談・お問い合わせ並びに支払い停止の抗弁に関する書面については、下記の株式会社ジャックスにおたずね下さい。

お客様相談室 〒141 東京都品川区西五反田1-31-1

日生五反田ビル8F

登録番号：北海道財務局長（2）第00007号

電話番号 (03) 490-5200 (代) (2) 加盟店規約

## (2) 加盟店規約

### ウィング倶楽部加盟店規約

#### 第I章 総則

##### 第1条 (互恵活動)

協同組合高岡情報サービスと加盟店とは、互いの利益を追求するために相互に協力しなければいけないものとします。

##### 第2条 (加盟店)

1. 本規約を承認のうえ協同組合高岡情報サービス(以下「甲」という)に加盟を申込み甲が加盟を認めた法人または個人を加盟店(以下「乙」という)とします。
2. 乙は当該店舗内外の見易いところに甲の定める加盟店標識を掲示するものとします。
3. 乙は甲の定める方法で、甲の指定するPOS端末機またはCAT端末機を導入するものとします。
4. 乙は甲が加盟を承認したのち、前項で指定する端末機操作教育期間を終了後、甲の定める日から運用することができるものとします。

##### 第3条 (差別待遇の禁止)

乙はウィング倶楽部会員(以下「会員」という)への現金販売及び信用販売に対し他の現金客と異なる代金を請求するなど会員に不利となる取扱いを行わないものとします。

##### 第4条 (各種クレジットカードの取扱)

1. 本規約第2条3項の規約により乙が導入した端末機で、甲の指定する各種クレジットカードも同時に取扱い及び処理が出来るものとします。
2. クレジットカードの取扱等に関しては、各クレジット会社の定める加盟店規約に基づくものとします。

#### 第II章 ウィング倶楽部エグゼクティブカード(現金会員カード)

##### 第5条 (ウィング倶楽部エグゼクティブ・カードの取扱を販売の方法)

1. 乙は会員から提示されるウィング倶楽部エグゼクティブカード(以下「エグゼ・カード」という)は、別途に定める運用規定及び業務運用手引どおりに取り扱わなければいけないものとします。
2. 運用規定の一部が変更になった場合には、甲は速やかにその旨を乙に通知します。

##### 第6条 (優待券の取扱と決済)

1. 乙は甲の発行する優待券を会員より提示を受けた場合、現金と同様に扱うものとしますが、返金はしないものとします。またその優待券は、裏面に加盟店印を押印の上、所定の合計表により甲に提出するものとします。
2. 甲は前項により送付された優待券について毎月20日に締切り、当月末日にその合計金額を乙宛支払うものとし、その支払については、次条に定める銀行口座に振込ものとします。但し当該支払日が銀行休業日の場合は翌営業日とします。
3. その他の優待券の取扱方法の詳細については、別途運用規定に定めます。

#### 第7条 (指定金融機関)

1. 乙は甲に取引銀行・口座番号を届出るものとします。
2. 前項の取引銀行は甲の指定する金融機関の何れかとし、その指定金融機関は運用規定に定めます。

#### 第8条 (月報の送付及び賦課金の支払)

1. 甲は乙における会員のウィング倶楽部エグゼクティブカード利用記録を月報に纏め、当月分を翌月5日までに送付するものとします。
2. 乙は甲への賦課金5,000円及び次条の手数料また第10条で定める事務処理料を毎月末日に前条で定めた銀行口座より自動振替で支払うものとします。

#### 第9条 (手数料)

1. 乙はウィング倶楽部エグゼクティブカード利用による売上の3%を手数料として甲に支払うものとします。但し、甲はこれをすべての会員に還元するものとします。
2. 前項で定めた料率は、乙の申出により上げることができるものとします。
3. クレジットカードの手数料については別途にその料率を定めるものとしますが、その手数料は乙への支払代金から差し引くものとします。

#### 第10条 (事務処理料)

第8条1項で定めた月報以外の各種帳票及び宛名ラベル等の作成に関しては別途定める料金に従うものとします。

### 第三章 ウィング倶楽部イエローカード (クレジット兼用カード)

#### 第11条 (ウィング倶楽部イエローカード)

ウィング倶楽部イエローカード (以下「イエローカード」という) は、甲と株式会社ジャックス (以下「丙」という) の業務提携により発行するものとします。

#### 第12条 (信用販売)

乙は、イエローカード会員 (以下「イエロー会員」という) が有効なイエローカードを呈示して、物品の販売またはサービスの提供をもとめた場合は以下の規約及び本規約第3条にしたがいイエロー会員に対し信用販売をするものとします。

#### 第13条 (信用販売の方法)

乙はイエロー会員からイエローカードの呈示による信用販売の要求があった場合は、カードの真偽、有効期限、紛失、盗難などの通知の有無を確認し、丙所定の売上表にイエローカード記載の会員番号、会員氏名、有効期限、取引日付および金額等所定の事項を記入のうえ、その場でイエロー会員の署名を徴求し、イエローカードの署名と売上表の署名が同一であることを確認するものとします。この場合、売上票に記載できる金額は当該販売代金のみとし、現金の立替、過去の売掛金の精算を含まないものとします。

#### 第14条 (信用販売限度額)

1. 乙がイエロー会員に対して行うことのできる信用販売の制限額は1人1回10万未満 (貴金属、宝石は5万円未満) とします。
2. イエロー会員から前項の信用販売限度額を越えて信用販売の要求があった場合は事前

に丙に承認を求め、承認番号を売上票の承認番号欄に記載するものとします。

3. 丙の承認を得ないで前項に違反して信用販売を行った場合は、乙がその超過額に対し責任を負うものとします。

#### 第15条 (無効カードの扱い)

1. 丙から紛失・盗難などの理由により無効を通知されたイエローカードでは、信用販売を行わないものとし、当該イエローカードを回収のうえ直ちに丙宛その旨を電話連絡するものとします。
2. 前項に違反して信用販売を行った場合は乙が一切の責任を負うものとします。

#### 第16条 (売上票の提出と締日)

1. 乙はイエロー会員に信用販売した売上票は、1週間毎に集計し、所定の集計表により甲に提出するものとします。また、甲はその売上票は取り纏めのうえ甲丙間で定めた締日までに丙に提出するものとします。
2. 乙がイエロー会員に信用販売した売上票締日は毎月5日、20日とし、甲はその締日の翌営業日正午まで受け付けるものとします。

尚、締日から5営業日地以上経過したものについては、乙はその代金を甲及び丙に請求できないものとします。

#### 第17条 (手数料及び締日・支払期日)

1. 乙は、信用販売額について別途定めた運用規定記載の料率により計算した手数料を甲宛支払うものとし、甲はその手数料を取り纏めのうえ丙宛支払うものとします。
2. 甲は前条により提出された売上票について前項の手数料を差引いた金額を5日締分は当月20日、20日締分については翌月5日に本規約第7条により乙が甲に届出た銀行口座に振込するものとします。また、ボーナス一括払いについても通常と同様の締日払いとします。但し、当該支払日が金融機関の休日の場合は翌営業日とします。

#### 第18条 (売上票の返却)

乙が甲を経て丙に提出した売上げ票が正当なものでないこと、また売上票の記載内容が不実不備であることが判明した場合、丙は甲を経て乙に通知のうえ、乙に当該売上票を返却するものとし、また当該代金が支払済みの場合は直近の甲から乙に支払われる支払金と相殺することができるものとします。

#### 第19条 (会員カード利用方法)

1. イエロー会員がイエローカードを利用に際し、利用金額を現金で支払う場合、乙はイエローカードをエグゼカードとして扱うものとし、本規約第II章を準用するものとする。
2. イエロー会員が信用販売を利用する場合の支払回数は、1回、2回、3回、6回、10回、15回、20回、ボーナス一括払いとし、ボーナス一括払いの取扱い期間については、原則として次の通りとします。

夏期 4月1日より5月末日まで

冬期 9月1日より10月末日まで

#### 第20条 (イエロー会員との紛議)

イエローカードの利用により販売した物品または提供したサービスに対する紛議は全て乙

とイエロー会員とにおいて解決するものとし、甲・丙は一切その責を負いません。

#### 第IV章 規約変更と協議事項

##### 第21条 (加盟金)

乙は加盟申込と同時に加盟金として金 円を甲に支払うものとします。

##### 第22条 (解約)

乙がこの約定を解約しようとする場合は、書面により6ヶ月前までに甲に申入れるものとします。

##### 第23条 (規約違反及び解除)

1. 乙が本規約に反する行為を行った場合、運用規定に定める罰則を適用するものとします。
2. 乙の信用状態に重大な変化が生じた場合、また甲が乙を加盟店として不適当と認めた場合は甲はいつでもこの約定を解除し、かつ、その場合生じた損害の賠償を請求することができるものとします。

##### 第24条 (合意管轄裁判所)

甲と乙との間で訴訟の必要が生じた場合は、高岡地方裁判所を合意管轄裁判所とします。

##### 第25条 (規約の変更)

この規約を変更した場合は、甲は新規約を乙にその旨を通知します。乙がその通知をうけた後にウィング倶楽部カードの取扱を行った場合には、新規約を承認したものとみなし、以後の取扱等については新規約が適用されるものとします。

##### 第26条 (届出事項の変更)

乙が甲に届出た商号、代表者、所在地、組織、決済口座等に変更を生じた場合はただちに甲に届出るものとします。

##### 第27条 (本規約に明記のない協議事項)

本契約に定めのない事項について、様々に疑義が生じたときは互いの信義に基づき協議するものとします。

##### 第28条 (有効期限)

別途甲、乙間で締結の契約有効期限は2ヶ年とし、期間満了の6ヶ月前に甲乙のいずれからも改廃の申し出がない時には、更に2ヶ年延長するものとします。

## 01-10.2 実施結果

### (1) 共同顧客カード管理システム導入の個店にとっての意義

商店街カード加盟店における現金カード使用買物総額の一定額を返還するといった特典をもたせた、共同顧客カード管理システムが個店にもたらす意義について、検討した。その結果、最も商店街の個店にとって意義あることと考えられたものは、現金返還により商店街における顧客の購買意欲が向上するといったことである。

現在、商店街の多くの個店にとって、短期間に売上を伸ばすといったことが、最も重要な課題であり、現金返還といった特典のあるカードの発行といったことが、直接的に顧客の商店街における購買意欲の向上につながるといった期待が大きいといえる。

また、商店街全体としての顧客情報の収集により、個店独自で行うよりも広い範囲での顧客データの収集が可能になる。さらに顧客データの蓄積、管理といった点においても個店の負担を軽減するといった意義も大きい。

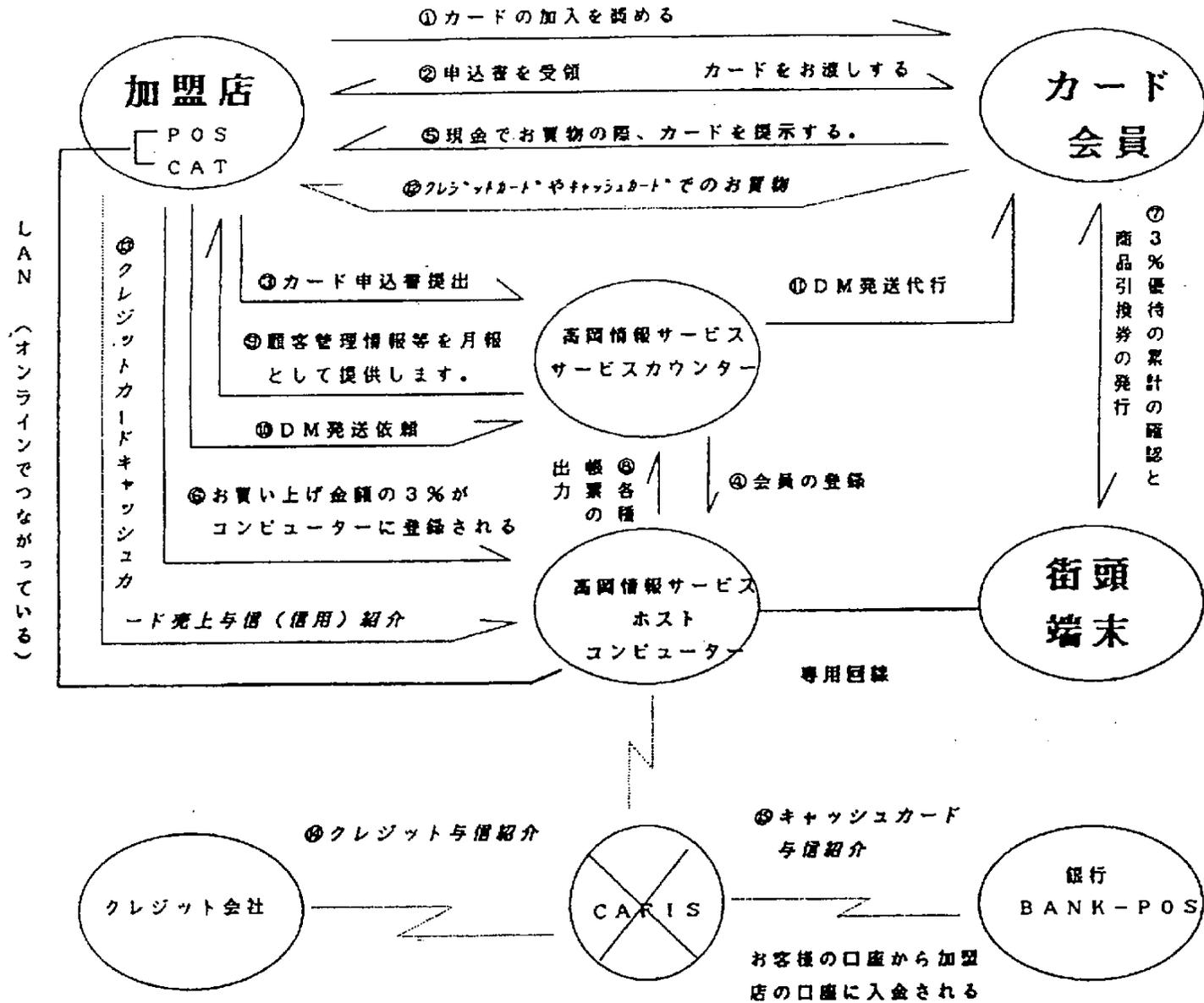
また、現在顧客に対する広報等をダイレクトメールにより行っている商店にとっては、より広い範囲からのダイレクトメール送り先の選択が可能であるといったことも、大きな魅力であると考えられている。

個店の日常業務においても、顧客管理のための特別な業務が増えるといったことなしに、その個店における顧客の個人別売上状況といったものが把握でき、顧客管理の第1段階に無理なく入っていけるため、商店街におけるより多くの個店の顧客管理システムへの参加といったことが期待できる。

商店街独自のカードの読み取りだけでなく、一般のクレジットカードと信チェックといったことについても、個店におけるレジ端末機を通して、商店街共同顧客管理センターとCAFISセンターとの接続により簡単に行うことができるため、クレジットカード利用客の個店での対応がよりスムーズに行えるといったことも、このシステムの個店にとっての大きな魅力であると考えられる。

## 共同顧客カード管理システム導入による個店のメリット

- ・カード利用者への現金割戻しによる利用者の商店街における購買意欲の向上
- ・個店独自の顧客管理がなくても、その個店における顧客別売上の把握が可能
- ・ダイレクトメール発送先の選択範囲が増大する
- ・個店で顧客データの打ち込み、保守、管理といった業務なしに、ある程度の顧客管理といったことがレジ端末機の使用だけでできる
- ・個々の個店の情報化、規模のレベルにあわせたシステムの利用が可能であり、個店の情報化において、個々の個店の自由さが守られる
- ・個展独自の顧客データ作成においての作業の軽減ができる
- ・カードを使い、顧客に対してよりスマートな印象を与える
- ・個店独自の販売管理、在庫管理の導入における足がかりになる
- ・カードの提示により、顧客の名前がわかり、個人的な顧客に対する対応が可能
- ・現金割戻しといった顧客に対するサービスだけでなく、顧客の商店街における買物総額に応じて、旅行に招待といったサービスが可能
- ・商店街全体のイベント情報のダイレクトメール発送において、より差別化された発送先の選択が可能



## (2) 結果

平成2年3月31日協同組合、高岡情報サービスを設立しまして、共同顧客カード管理システムを実際に稼働させました。稼働して日が浅いのですが、会員も1,000人を突破し、一応順調な動きを示しています。早急に結果は出ませんが、このシステム導入の個店のメリットについてあらかじめ予測していたことがほぼ満たされつつあると考えられます。

データの収集、蓄積が商店の日常業務と密接に連動しており、カード会員も情報の入手のさほど手間がかからないことから、その利用についてもかなり高い頻度が期待である。

### 01-10. 3 今後の課題

昭和61年度における商店街共同情報システムに対する要望についての調査結果によれば、全体の商店の56.1%が、商店街共同情報管理システムを利用したいとしており、その中でも、顧客管理に対する要望が圧倒的に多いとなっている。

商店街現金カード発行による顧客管理システムにおいて、顧客に対する現金割戻しといった特典が、顧客にとってより大きな魅力となるには、次のことが大切であると考えられる。

- ・商店街におけるカード加盟店の多さ
- ・現金割戻し額の高さ
- ・カードの利用しやすさ
- ・現金の割戻しを顧客の希望により、いつでも受けることができる

共同顧客カード管理システムの効果を高め、また、各個店に対するシステム構築、営業経費の負担を少なくするためにも、商店街におけるより多くの個店のシステムへの参加が望まれる。

より多くの個店にシステムに参加してもらうために、個店にとって参加の障害になる要因といったことについての問題点の検討を行った。

その要因の中で、顧客への現金の割戻しに対する個店の負担に対する懸念、及び商店共同顧客管理用の個店におけるレジ端末機並びに共同顧客管理センターの設備、運営にかかる費用といったことが最も重要であると考えられる。また、商店街の多くの個店のシステムへの参加を促す上において、システムのもたらす、個店並びに商店街にとっての効果の可能性と個店のシステムに対する経費等のバランスといったことの対する考慮といったことが大切である。

システム導入における個店参加の障害と考えられる要因。

- ・顧客への現金割戻しに対する個店の負担
- ・共同顧客管理センターの設備、運営費の負担
- ・個店のレジ端末機の購入、又はレンタルのための負担
- ・商店街活動の効果に対する個店の不信感
- ・多くの個店における新しいシステムに対する積極性の欠如
- ・個店の売上額等が他に知られることに対する懸念

## 高岡情報サービスへの不加入の理由

1. 入らない理由（経費に見合った事業内容であれば加入）
  - ① 順調に行くかどうか分からないのに経費負担は出来ない。
2. 可能性のあるところ
  - ② 美容院、理容院は荒利益率が高いから？  
組合がある（強い）ので入れない？
3. 個店で十分対応しているので（自分でする以上のメリットがあるのか）
4. 商業に対する情熱、あととり問題
5. 全国チェーンなので経費分、その分販売価格の引下げに回す。  
（1、3が成功しないと加入してこない）
6. 高額商品、県外の人が多いのでカードが必要でない、売掛が多い
7. 繁忙時の対応がめんどう
8. その他（親子の意見対立）

## (2) 課題

商店街活性化とは、第一に来街者を増やし各商店が売り上げを伸ばすことにつきます。ハードの整備も必要ではありますが、ソフト面での整備も大事であります。商店街カード顧客管理システムは、ソフトの活性化の手段として考えられたシステムであります。つきるところは加盟店の拡大と会員の増大が密接にからまった最重要課題である。

同システムが顧客にとってより大きな魅力となるためには・・・

- ・商店街におけるカード加盟店の多さ

加盟店の拡大、サービス提携店の拡大が必要である。

- ・現金割り戻し額の率の高さ

各商店により割り戻し率を変化させる。また、販売促進の為に割り戻し率に変化をもたせる等。

- ・カードの利用しやすさ

カード社会を迎えるあたり、同システムのカードにクレジット機能、バンクPOS機能、プリペイド機能等を同時にもたせるシステムの開発が必要になってくる。

- ・現金の割り戻しを顧客の希望により、いつでも受けることができる。

街頭優待券自動発券機の設置、その他顧客に割り戻しを自由に受け取れるハード機器の開発が必要となると思われます。

- ・カード会員への情報誌の発行も必要になると思われます。

同システムへの個店の参加を促すには。

- ・顧客への現金割り戻しに対する個店の負担

同システムの浸透による売り上げの伸びからの負担が必要になります。

- ・共同顧客管理センターの設備運営費の負担

一定金額の運営負担は必要ですが、カード加盟店が増大するに従って、負担は今までよりも低減させることができますので、加盟店の増大が最重要である。

- ・個店のPOS端末機の購入、またはレンタルのための負担

POS端末機の導入により経営戦略上の各データが手に入り、また共同センターよりより広範囲なデータを入手でき各商店の売り上げ増大への戦略が可能になりますので、そのコストは相対的に安価になるものと期待されます。

- ・商店街活動の効果に対する個店の不信感

データ・経営戦略をお互いに出しあって共同でことにあたる仕掛けが必要となる。

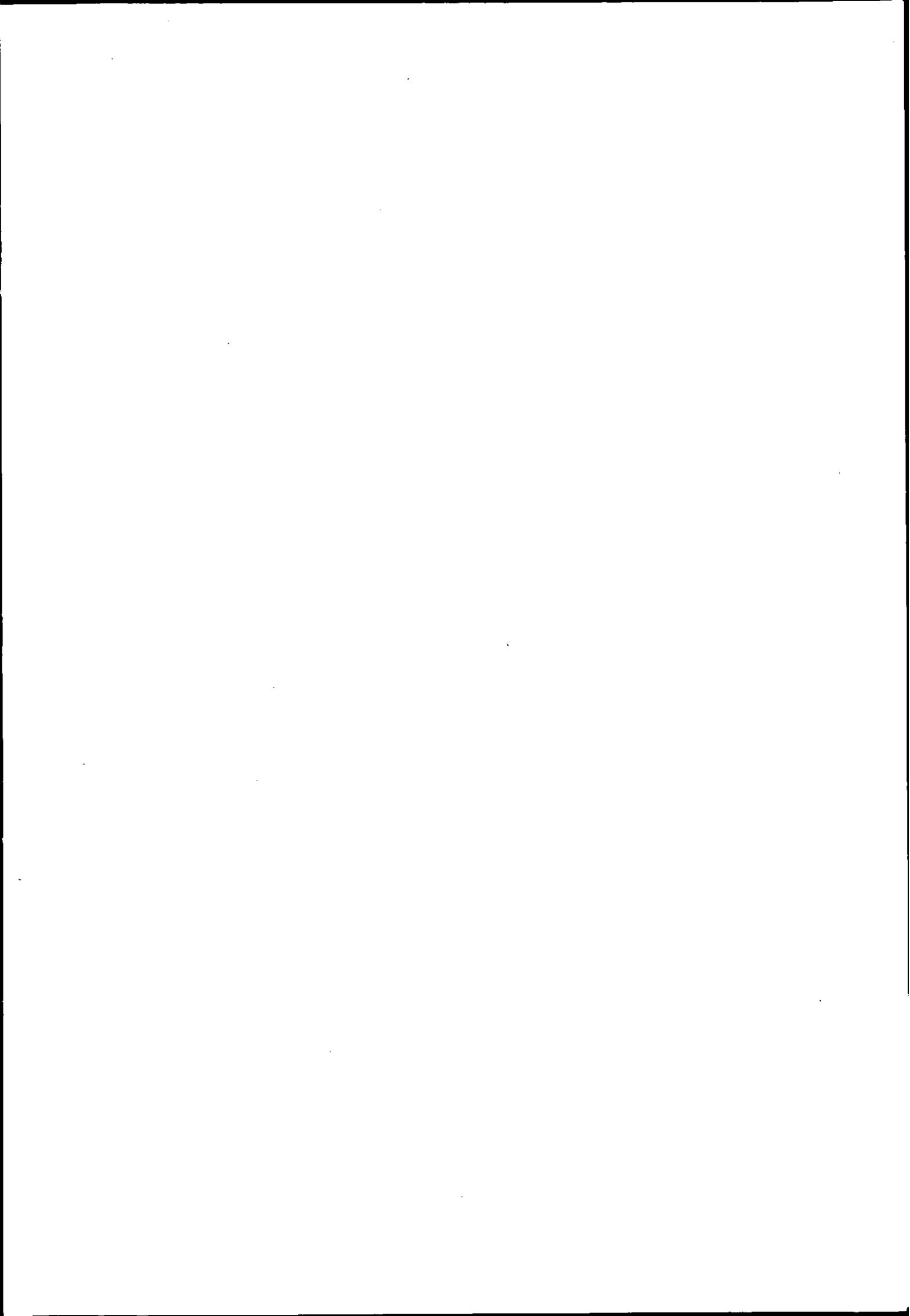
- ・多くの個店における新しいシステムに対する積極性の欠如

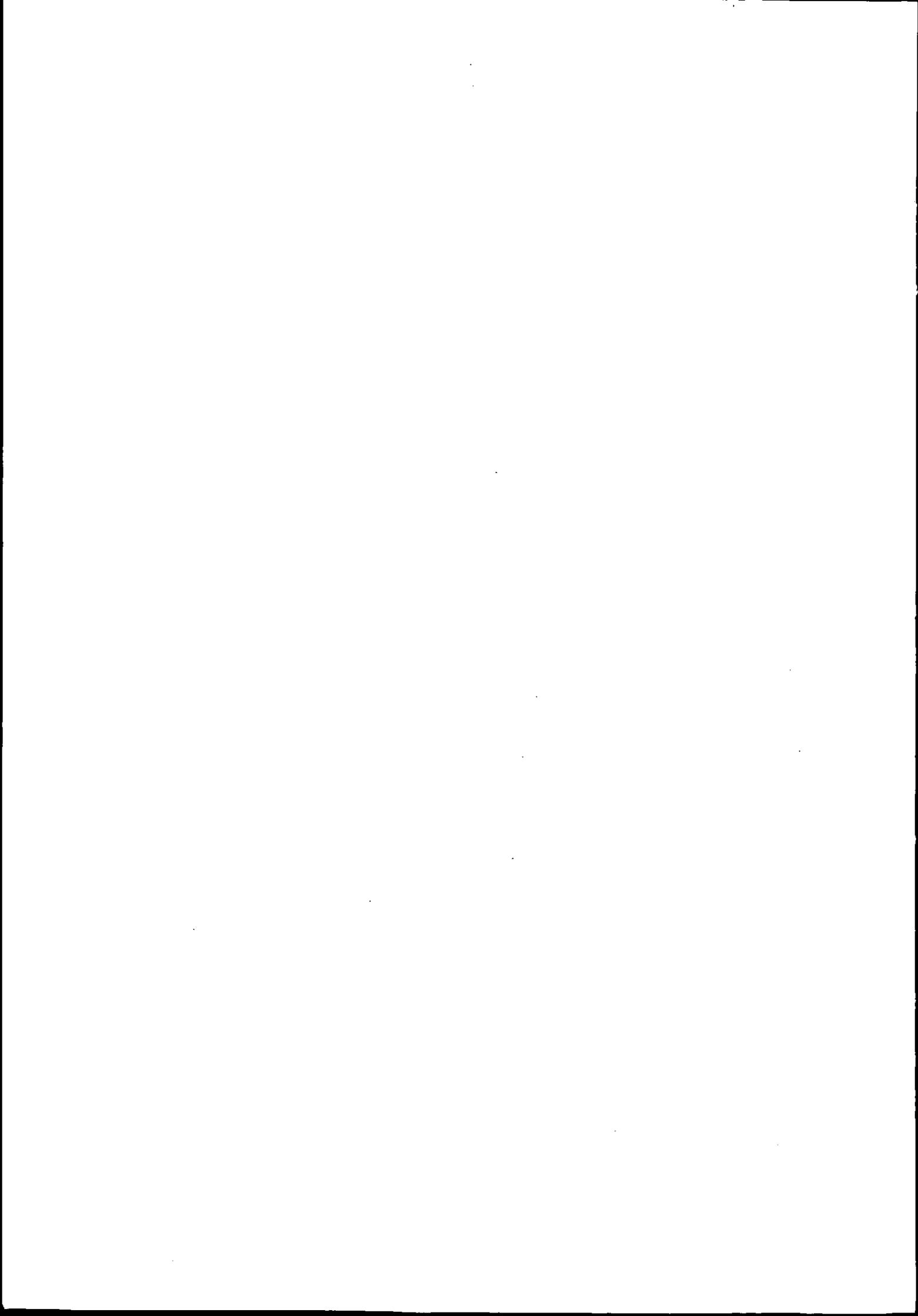
実際に稼働した姿をみてもらい教育していくことが必要となります。

- ・個店の売り上げ額等が他に知れることに対する懸念

プログラムにより各商店の売り上げはガードされ他に知られることが無いようになっています。この点を十分に認識してもらうように務める必要がある。

以上、多くの課題はありますが、お客様を固有名詞のついた個人としてネットワーク化を鮮明にし、各商店がそれに答えるサービス、商品提供を行いお客様に喜んでいただけるように務めることが必要であると考えます。





—— 禁無断転載 ——

平成2年3月発行

発行 財団法人 データベース振興センター  
東京都港区浜松町二丁目4番1号  
世界貿易センタービル7階  
TEL 03-459-8581

委託先 協同組合高岡情報サービス  
〒933 高岡市末広町41-2  
末広センタービル4階  
TEL 0766-26-5348

印刷所 高岡市石瀬本町768  
株式会社 モトヨシ美術印刷  
TEL 0766-23-3103

