

# 日産火災海上保険株式会社におけるシステムOA

— 本社営業成績情報分析システムの事例 —

## Systemized OA for Nissan Fire and Marine Insurance Co., Ltd.

日産火災海上保険株式会社は、契約管理業務の効率化、事務処理精度の向上、合理化を目的としてシステム化を推進してきた。しかし、今後の業容の拡大に対応して契約管理を中心とした業務システムの機能強化と同時に、企画業務に連動できる各種の計画業務といっそうの事務の合理化を推進する情報システムの開発が必要となった。このような背景の下で、既存の業務システムのデータを有効に活用できる情報システムを構築するため、ホストシステムとワークステーションが有機的に結合するシステムOAの導入を計画した。

本システムOAは、HOAPSERVとクリエイティブワークステーション2050を用い、業務システムから抽出した実績データをもとに各種の企画書や管理資料を作成するため加工、編集し、関連部門へメールリングを行うことで企業内情報活動の活性化を支援するシステムである。第1段階として、システムOAの有効性を確認するため、本社営業企画部を対象に営業成績情報分析システムを開発した。

小林輝彦\* Teruhiko Kobayashi

今井 治\*\* Osamu Imai

光岡悦夫\*\* Etsuo Mitsuoka

鏡 康弘\*\*\* Yasuhiro Kagami

## 1 緒 言

日産火災海上保険株式会社は、昭和52年に自動車保険オンラインシステムを開始した。以降、火災、新種保険など業務オンラインシステムの開発により、契約管理業務の効率化、事務処理の精度向上、合理化を図ってきた。しかし、損害保険業界の新商品開発や新サービス競争に対応するため、業務システムで蓄積している情報資源を有効に活用し、企画業務推進に役立つ情報システムが必要になった。このため、日産火災海上保険株式会社は、HOAPSERV (High-level Object Management and Processing Services) とワークステーション2050によるシステムOA (Office Automation) の開発を計画した。

本論文では、日産火災海上保険株式会社のシステムOA開発計画と、この計画の第1段階となる本社営業企画部を対象に開発した営業成績情報分析システムについて述べる。

## 2 システムOA開発計画

### 2.1 システムOA開発の背景

#### (1) 環境変化への対応

損害保険商品は、従来の自動車保険、火災保険などの掛け捨て型保険から、積立ファミリー交通傷害保険、積立家族傷害保険などの貯蓄性の高い積立型保険へ比重が移っており、商品内容も多様化している。このため顧客ニーズに合った新商品の開発や、多種多様な保険を販売拡張する営業、代理店

支援に必要な情報の収集、分析、加工が容易にできる情報システムの開発が課題となっている。

#### (2) ホスト情報資源活用による事務処理の効率化

本社、支店の企画、管理部門は、ホストの業務システムから出力されたデータを、机上作業あるいは各部門が個別に導入したパーソナルコンピュータ、ワードプロセッサに再入力し、経営、予算の企画書や、営業所、代理店の管理資料を作成している。しかし、必要なデータの大部分は、既にホストの業務システムのDB (Data Base) に存在している。この資源を有効に活用することにより事務の効率化を行い、管理部門本来の営業推進、企画立案作業に取り組めるシステムの開発が要求されている。

### 2.2 システムOA開発計画

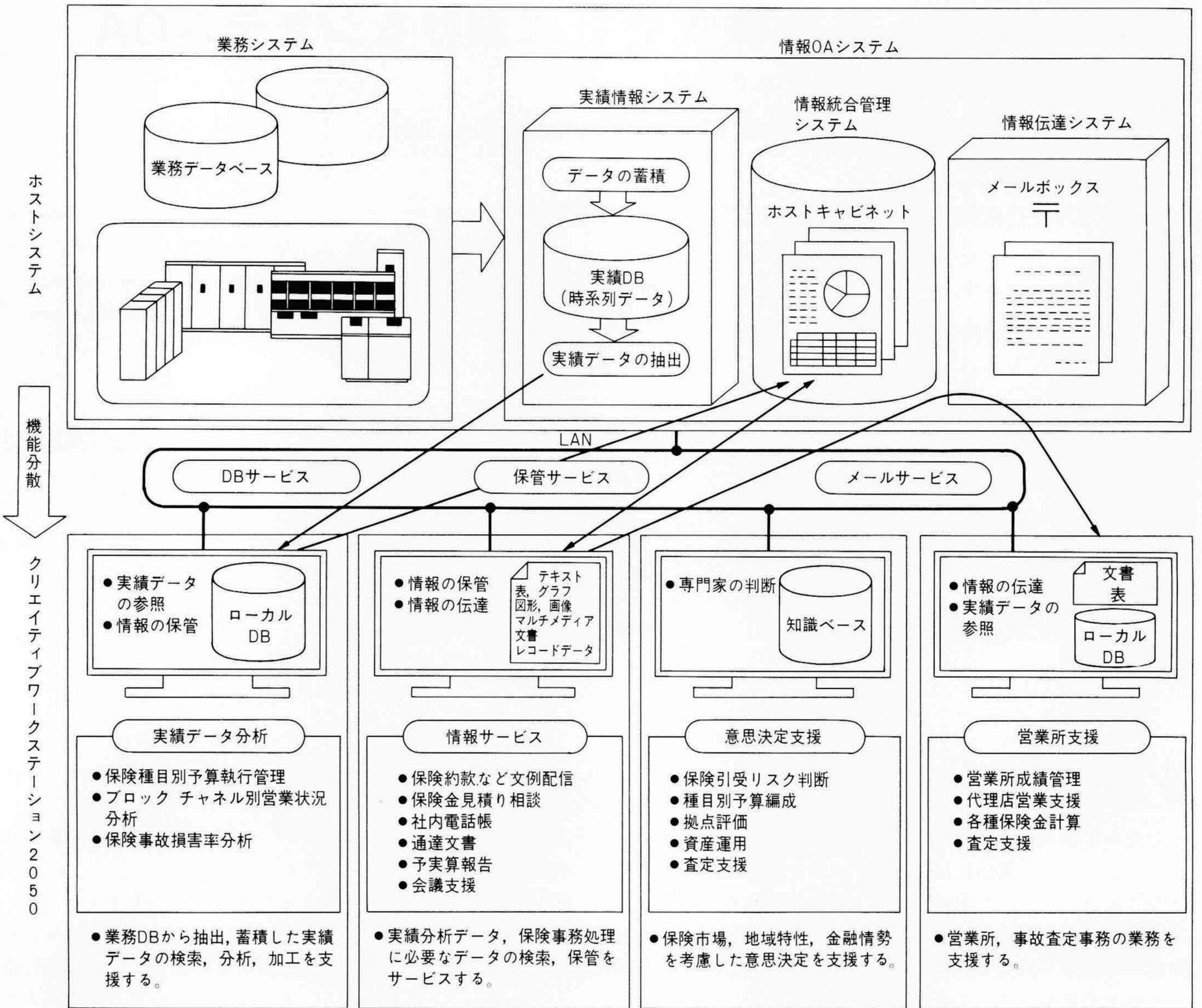
このような背景のもとに、昭和61年4月からシステムOAを検討するため、システム部内のOA事務局に担当者を設けた。また、計画の立案とこの計画を推進するため、各管理部門からシステムOA検討委員を選出し、システムOA化検討チームを発足させた。

システムOA化検討チームは、現状の事務作業の中で非定型であること、意思決定が必要であること、利用部門が限定されていることなど、従来の業務システムで対応が難しい処理を抽出した。これらの処理のシステム化を実現する手段として、図1に示すシステムOA計画を作成した。本計画の概要は、

\* 日産火災海上保険株式会社システム部システム課

\*\* 日立製作所大森ソフトウェア工場

\*\*\* 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社



注：略語説明 OA(Office Automation), DB(Data Base), LAN(Local Area Network)

図1 システムOAの概念図 各オフィスに共通の情報をホストコンピュータで統合管理し、各オフィス特有のデータだけをワークステーション2050で持つ。このように、情報の流れを活性化し、処理の分散、データの分散を図る。

次のとおりである。

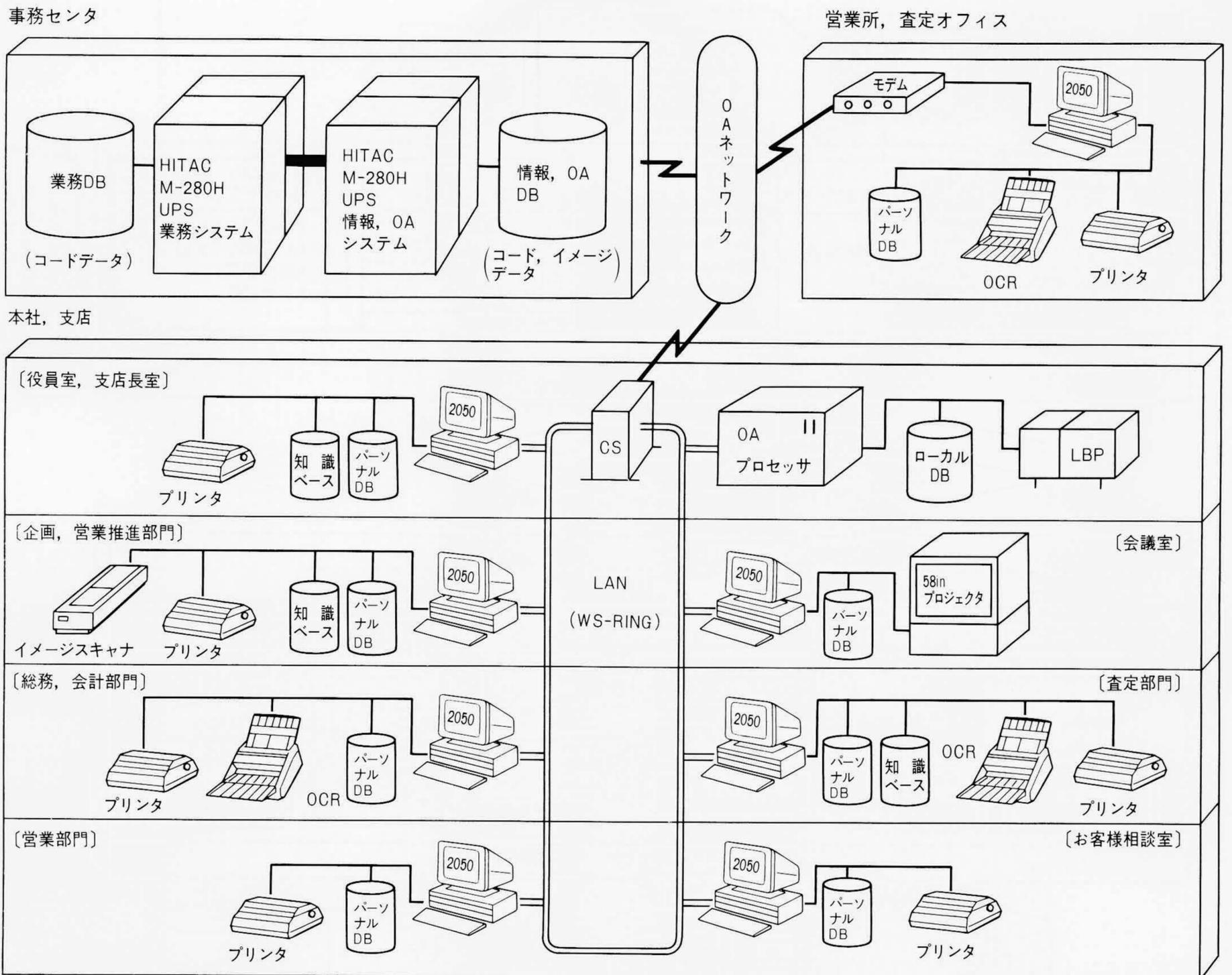
- (1) 自動車保険システム、積立型保険システムなど、業務システムにより構築されたホストシステムの業務DBから、統計情報として帳票で出力していた実績データをホストシステムの情報OAシステムに時系列データとして蓄積する。
- (2) 本社、支店、営業所の管理部門は、この時系列の実績データをクリエイティブワークステーション2050のOFIS/DBS (Office automation and Intelligence support Software/ Data Base Service)を使用し、各種の条件式で検索する。
- (3) 検索したデータは、ワークステーションにダウンロードし、表形式データとして演算、合成の後、グラフ化する。更に、AI(Artificial Intelligence)やシミュレーションによる意思決定情報を加え、種々の資料にまとめる。
- (4) これらの資料は、電子メールで本社、支店のローカルDBあるいはホスト情報OAシステムのメールボックスに格

納しておく。メールボックスからは、全国の支店、営業所に  
 通達文書、管理資料として配布する。

### 2.3 システムOAの構成

システムOA開発計画のハードウェア構成を図2に示す。ホストコンピュータにHITAC M-280H、本社、支店、営業所にはクリエイティブワークステーション2050を導入し、ネットワークで接続する。更に、本社、大規模支店は、ワークステーションリングに複数のクリエイティブワークステーション2050とOAプロセッサを接続し、処理能力向上と大容量データを管理するローカルDBの構築を図る。ワークステーションリングは、CS(Communication Station)を用いホストコンピュータと接続する。クリエイティブワークステーションには、イメージデータ入力用のイメージスキャナ、会議用の58in大型プロジェクタなど、システムOA機器を接続する。

次に、システムOA計画を構成するソフトウェアを図3に示



注：略語説明 CS(Communication Station), OCR(Optical Character Reader), LBP(Laser Beam Printer)

図2 システム構成図 本社, 支店及び営業所, 査定オフィスの各システム構成を示す。

す。ホストコンピュータ側は、システムOAソフトウェアのHOAPSERVを、クリエイティブワークステーション2050側は、OFIS/EV(OFIS/Excellent View)シリーズを中心に使用する。

### 2.4 システムOAの開発計画

システムOA開発計画は、3段階に分けて実現する。表1に各段階の目的、システム構成を示す。現在は、第1段階が実現し、第2段階の開発を進めている。

## 3 営業成績情報分析システムの概要

### 3.1 導入の背景

システムOA化の第1段階は、本社営業企画部を対象にした。営業企画部の業務の中で、最も作業時間のかかる予算執行管理をシステムOA化対象として検討を開始した。予算執行管理のシステムOA化により、事務処理の精度向上、効率向上、事務作業時間の短縮といった効果が期待できた。

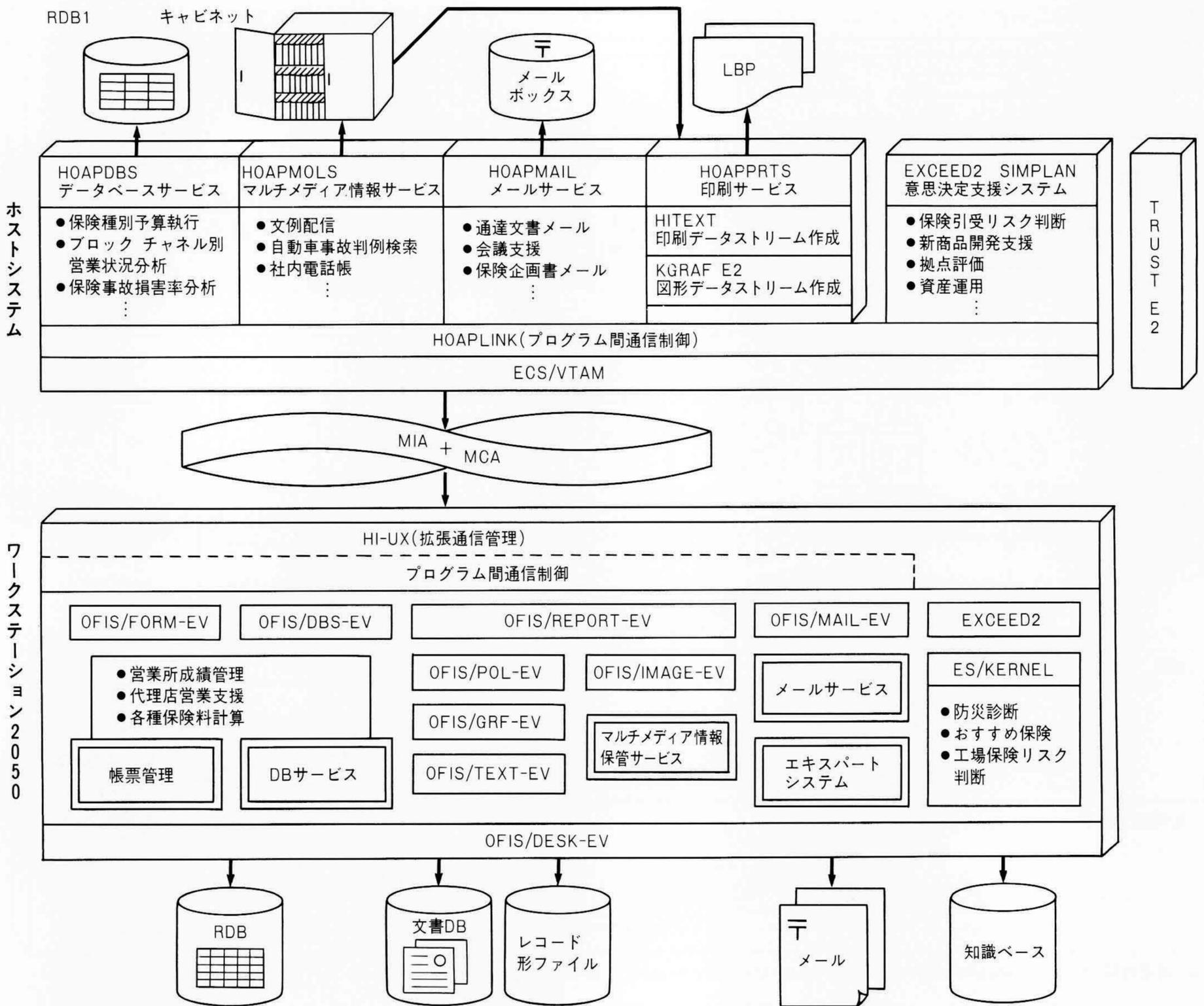
### 3.2 目的

営業企画部の予算執行管理は、新保険の発売や保険料率・

制度の変更で、年度ごとに分析方法が異なり、業務システムで対応するのが困難であった。この解決策として、ホストシステムに時系列実績データを蓄積したりレレーショナルDBを構築し、ホストシステムとクリエイティブワークステーション2050のMMC(Micro Mainframe Connection)を介して、エンドユーザーがホストシステムのデータを自由に検索、抽出して作表できるシステムを計画した。

### 3.3 概要

本システムは、図4に示す実績データ抽出システムと営業成績情報分析システムの二つのシステムから構成される。実績データ抽出システムは、ホストシステムの業務DBから実績データを抽出し、情報OAシステムのリレーショナルDBに蓄積を行う。営業成績情報分析システムは、本社の営業企画部に設置したクリエイティブワークステーション2050で、営業成績リレーショナルDBをACE3(Available Command language for End users 3)で、検索、抽出する。その結果をMMCを介して、クリエイティブワークステーション2050のOFIS/POL-EV(OFIS/Problem Oriented Language-Excellent



注：略語説明

MIA (Multi-media information Interchange Architecture)  
 MCA (Multi-media information Content Architecture)  
 ES/KERNEL (Expert System KERNEL)  
 HI-UX (Hitachi UniX)  
 SIMPLAN (SIMulation program for corporate PLANning)  
 TRUST E2 (Total Resource and User conTrol facility Extended version 2)  
 ECS/VTAM (Extended Communication Support/Virtual Telecommunications Access Method)  
 LBP (Laser Beam Printer)  
 RDB1 (Relational Data Base manager 1)

HOAPDBS (High-level Object Management and Processing Data-Base Services)  
 HOAPMOLS (High-level Object Management and Processing Multimedia Object Library Service)  
 HOAPMAIL (High-level Object Management and Processing MAIL service)  
 HOAPPRTS (High-level Object Management and Processing PRinT service)  
 HOAPLINK (High-level Object Management and Processing communication LINK controller)  
 EXCEED2 (EXeCutive managEmEnt Decision support system 2)  
 KGRAFF E2 (KernelGRAphic Functions Extended version 2)

図3 システムOAソフトウェア構成図 ホストシステムとワークステーション2050との有機的な結合を利用したシステムOAプロダクト(HOAPSERV)により、効率的なシステム建設を支援する。

View)に表形式のデータのダウンロードを行う。この表形式データをクリエイティブワークステーション2050のOFIS-EVシリーズで、加工、分析、編集、切りばりを行い各種統計資料や報告書を作成する。

本システムの実現で、データの再入力作業の削減、分析結果のグラフ化、文書化が容易になった。更に、これまで手作

業のため単年度のデータしか扱えなかったが、時系列データをリレーショナルDBに持たせることで、前年度以前のデータも扱えるようになった。これに伴い、保険契約件数や保険料のトレンド情報などの細かい営業成績の管理、分析が容易になった。

表1 システムOA開発計画 システムOAの開発は、3段階に分けて実施する。

段階別 項目	第1段階 (昭和61年11月～昭和62年4月)	第2段階 (昭和62年5月～昭和64年3月)	第3段階 (昭和64年4月以降)
目的	システムOAの基盤 確立 (RDBIの導入)	本社システムOAの 確立 (AIとHOAPSERVの 導入)	全社システムOAの 確立 (デシジョンシステム の導入)
システム 構成	ハードウェア	ソフトウェア	ソフトウェア
	ホスト	ワークステーション	ワークステーション
	ネットワーク	ネットワーク	ネットワーク
	その他	その他	その他

注：略語説明  
 SIMPLAN(SIMulation program for corporate PLANning)  
 HOAPSERV(High-Level Object Management and Processing Services)  
 VOS3/ES1-JSS3(Virtual-storage Operating System 3/Extended System Product 1-Job Spooling Subsystem 3)  
 TIOP2(Time sharing terminal Input Output Program 2)  
 NTEXT2(Nihongo TEXT Computer 2)  
 ACE3(Available Command language for End users 3)  
 AI(Artificial Intelligence)

### 3.4 システム構築の手順

本システムは、次の手順で構築した。

#### (1) 業務内容の洗い出しと整理

営業企画部の業務機能を明確にし、個々の作業工数を調査した。これらのシステム化を実現したとき、どのくらいの工数が削減されるか検討し、効果の大きい業務を選択した。

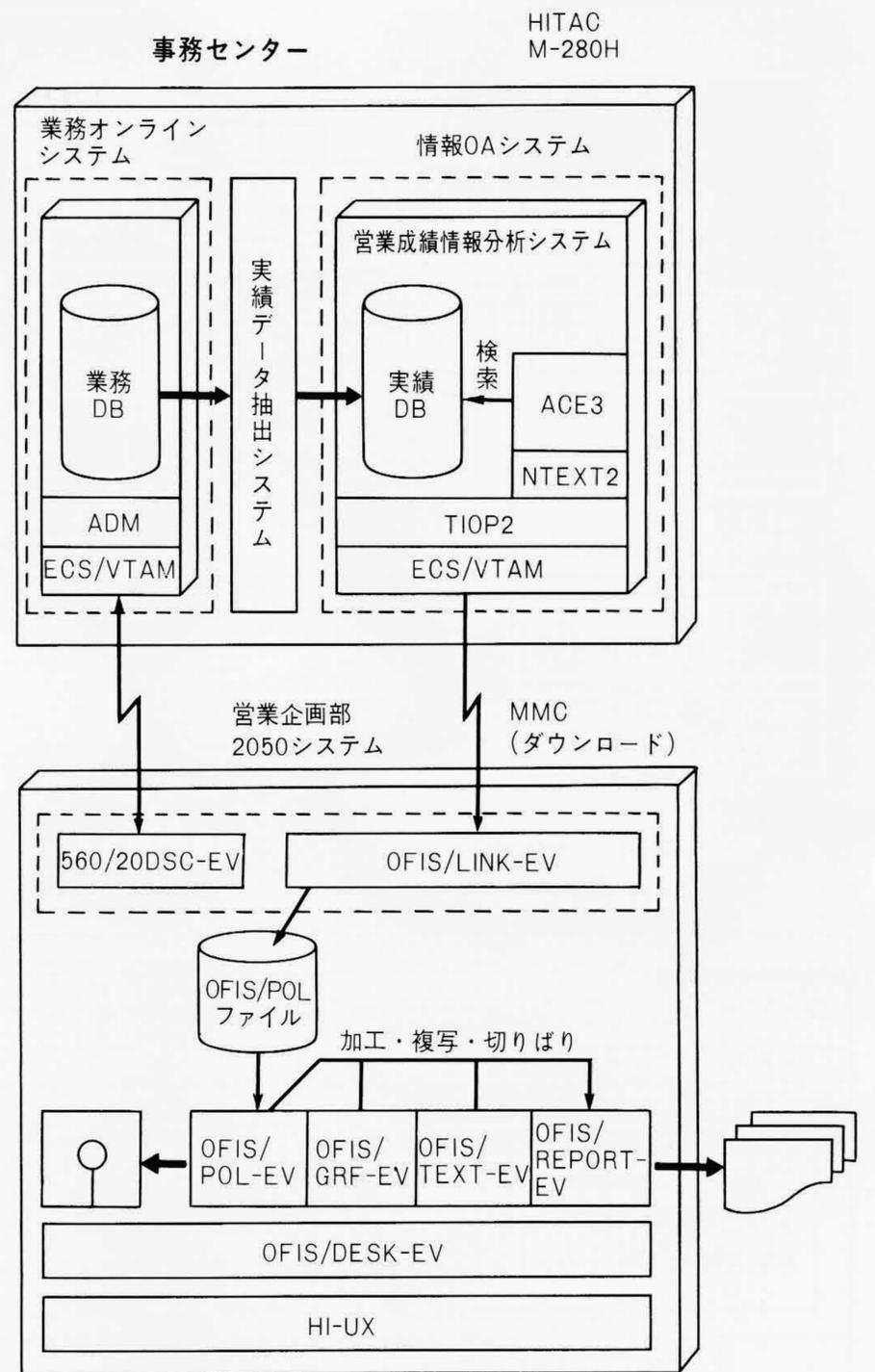
#### (2) 問題点の抽出

予算執行管理の業務での問題点の抽出作業を実施した。抽出作業を実施するに当たって、事前に利用部門側で予算執行管理業務の機能階層図を作成した。図5に例を示す。この機能ボックスごとにヒアリングを実施し、作業上の課題を抽出し、RA(Requirement Analysis)カードに記入した。

#### (3) 問題点の整理、解決策の検討

個々の機能に対する問題点を整理した。個々の問題点ごとに図6に示すワークシートに記入し、解決策をまとめた。解決策が業務システムで実現するのか、システムOAで実現するのかの切分けを行った。

#### (4) 改善システム案作成



注：略語説明  
 ADM(Adaptable Data Manager)  
 MMC(Micro Mainframe Connection)

図4 営業成績情報分析システム構成図 営業成績情報分析システムのシステム構成図を示す。

更に図6のワークシートを利用し、改善案を検討した。システムOA化のねらい、期待効果、システムイメージなどを中心にして、改善システム案を作成した。

#### (5) データの正規化

業務で使用する帳票からデータ項目を洗い出し、集計単位、時系列区分、ホストシステムのファイル区分などを整理して、データ中心アプローチ手法によりデータの正規化を行った。

本システム開発の基本概念は、ユーザーアプリケーションプログラムを極力作成しないで、クリエイティブワークステーション2050のOFIS-EVシリーズを用い開発することを原則とした。

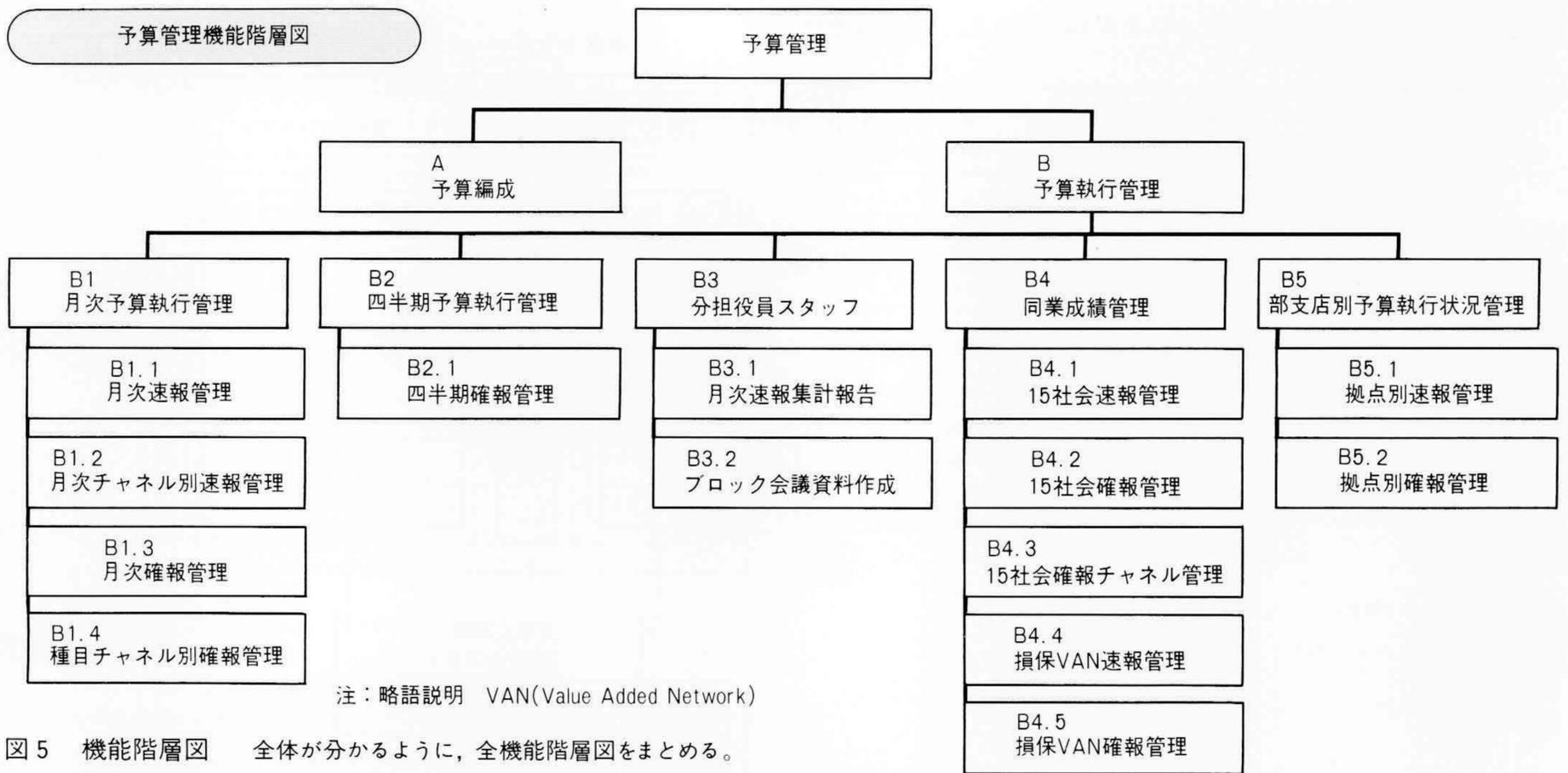


図5 機能階層図 全体が分かるように、全機能階層図をまとめる。

ニーズ分析														
ワークシート	要求記述・改善票作成カード	作成承認	作成日	S . . .	No.	p.								
分類ID	要求部署													
<b>(問題点)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基幹システムが時系列なデータ(3年程度)のもち方をしていないので、目標値、前年実績を手作業で再入力している。</li> <li>● COMファイルのため、データ加工ができない。</li> <li>● 増減値、推移によるシミュレーションを手作業</li> </ul>					<b>(解決策)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基幹DBより、RDB1に抽出した実績データを2050から必要なとき、必要な量だけ抽出し、統計・分析を行うことを可能にする。</li> </ul>					<b>(基幹, OA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a メール</li> <li>b 文書管理</li> <li>c DB</li> <li>d プリント</li> <li>e ローカル</li> </ul>				
使用頻度: <input type="checkbox"/> 回/月, 処理時間: <input type="checkbox"/> 時間/回					処理時間: <input type="checkbox"/> 時間/回									
効果	定量的効果	現行処理時間	改善後処理時間	月間効率化時間	開発費 (1st: 1k¥) 0.5M¥	5ヶ年の効率向上 (時間: 4k¥)	<b>システム構成 (構成図)</b> ホスト HITAC M-280H 営企 2050 			使用DB, ファイル				
	定性的効果													
評価指標	優先度	(高)	③	2	1									
	実現の可能性	(高)	③	2	1									
	効果	(高)	③	2	1									
	費用	(高)	3	2	①									
特記事項														
前提条件														
実施		可・不可		開発番号		開発部署								

注：略語説明 COM(Computer Output Micro-film)

図6 ニーズ分析ワークシート 問題点に対する解決策, システム構成をまとめる。また, 定量的, 定性的効果を求める。

#### 4 結 言

日産火災海上保険株式会社のシステムOAは、営業成績情報分析システムの実現でその第一歩を踏み出した。本システムは、システムOAが従来の業務システムで対応が難しかった時系列実績データの非定型な分析、加工を短時間かつ効率的に処理することを示した。

今後、この第1段階の成果と習得した技術をもとに、システムOAを本社業務全般、更に全社業務に拡大していく計画であり、このためシステムOAを支援するハードウェア、ソフトウェアを順次拡大適用していく考えである。

#### 参考文献

- 1) 三森, 外: システムOA, 日立評論, 68, 2, 95~100(昭61-2)