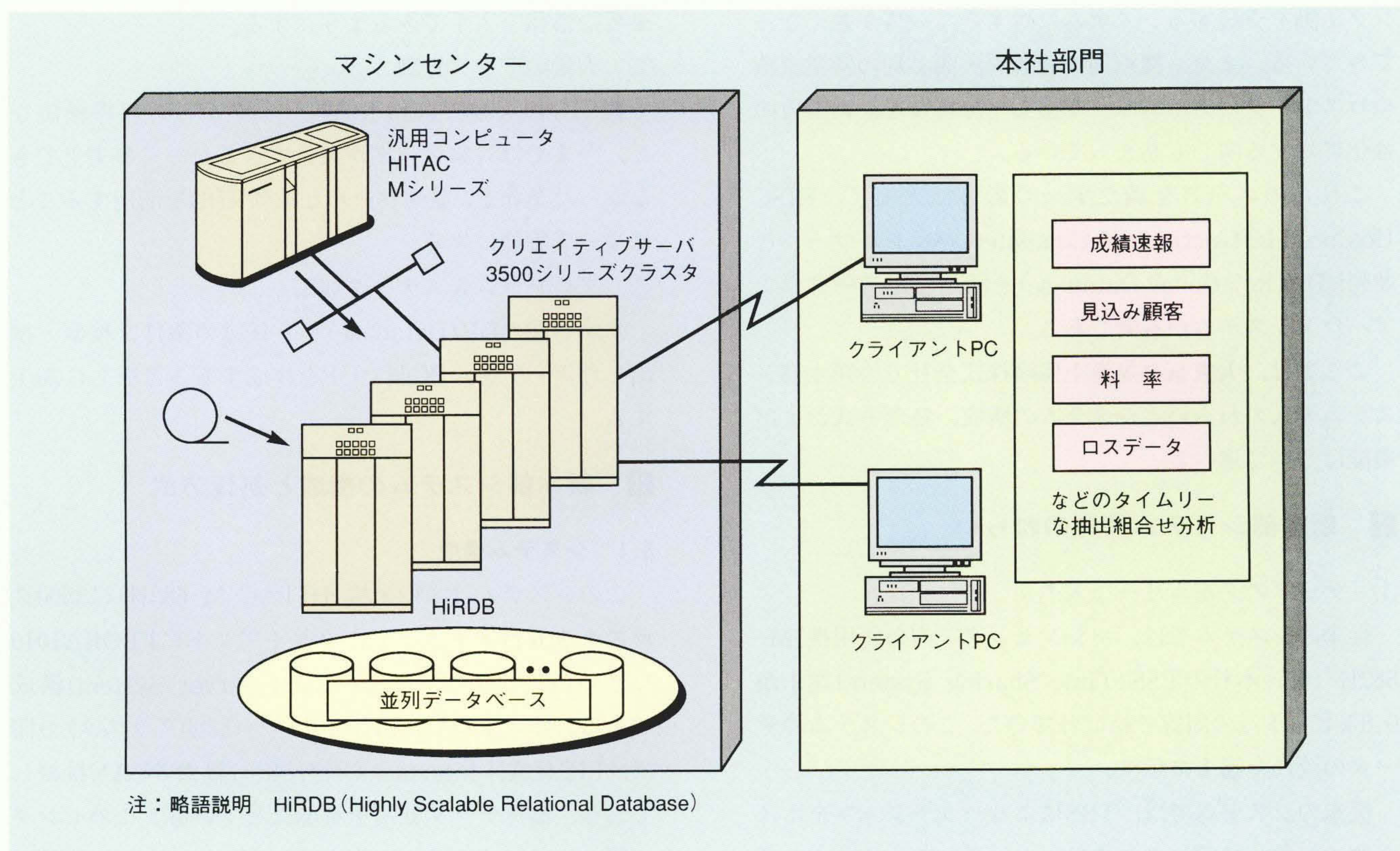


大東京火災海上保険株式会社における新本部システム

—大量データのタイムリーな検索・分析—

New Headquarters System of The Dai-Tokyo Fire & Marine Insurance Co.,Ltd.

飯島辰之* Tatsuyuki Iijima 大島明彦*** Akihiko Ōshima
越智史典** Fuminori Ochi



注：略語説明 HiRDB (Highly Scalable Relational Database)

クリエイティブサーバ「3500シリーズ」クラスとスケーラブルデータベースサーバ「HiRDB」を活用した新本部システム

HITAC Mシリーズのデータベース・各種ファイルを入力元として、3500シリーズクラスの下に「HiRDB」による並列データベースシステムを作成した。大東京火災海上保険株式会社本社内でのデータの共有化を実現し、将来の本格的データウェアハウスの第一歩として活用している。本社の各部門からの非定型全件検索を行い、拠点別・扱者別の販売成績速報の入手や、顧客・商品単位での見込み顧客の抽出などを行う。

近年の社会的変動に伴って保険業界では、従来の業務系(バッチおよびオンライン)システムに加え、新商品投入結果の事前分析や保険料改定時のシミュレーションをにらんだ分析・統計処理システムへのニーズが高まっている。

大東京火災海上保険株式会社では、本社部門での顧客・商品単位での見込み顧客の抽出、きめ細かい販売状況の把握と販売指導等の営業支援業務、およびロスデータ・成績データ・チャネルデータを組み合わせた高度なデータ検索・分析業務などの強化をねらいとして、1995年10月から新本部システムを運

用している。このシステムは、サーバ側に3500クラスとHiRDBを採用し、クライアントPC(Personal Computer)との間を高速回線で接続したオープン指向の並列データベースシステムであり、必要なデータを迅速に入手し、プログラムレスで加工することが可能である。大東京火災海上保険株式会社では、このシステムを将来の本格的なデータウェアハウス・データマイニングを目指した第一歩としてとらえ、マーケティング活動、経営計画の立案、新商品開発などの戦略のインフラストラクチャーとして順次拡大する計画である。

* 大東京火災海上保険株式会社 システム開発第一部 ** 日立システムエンジニアリング株式会社 *** 日立製作所 情報システム事業部

1 はじめに

保険業界では、金融の自由化・顧客ニーズの多様化などの経済・社会の変動に呼応した新商品の開発が活発化しており、新商品投入結果の事前分析などのマーケティング活動を支援するシステムに対するニーズが強くなってきている。また、拠点別・扱者別・商品別の営業成績やロスデータのタイムリーな検索・分析など、営業力の強化に対する関心も高まっている。

これらのニーズを満たす一つの方法として、RISC (Reduced Instruction Set Computer) パラレルサーバと並列RDB(Relational Database)を活用したデータウェアハウスシステムが有効である。

ここでは、大東京火災海上保険株式会社での新本部システム導入のねらいとシステムの構成、処理方式および機能について述べる。

2 新本部システム開発のねらい

(1) データのタイムリーな入手

従来のシステムでは、マシンセンター内の汎用機“M-682H”と、本社のTSS(Time Sharing System)端末が9.6 kビット/sの回線で結ばれていた。このシステムのデータの流れを図1に示す。

従来のシステムでは、TSSによるバッチジョブをホスト側で起動してデータを抽出し、転送しているため、必要なデータを本社側で入手するまでのターンアラウンド

タイムが数時間に及ぶ。また、対象ファイル、対象項目の追加や変更に伴ってシステム部門でのプログラム修正やテストが必要となり、サービス開始までに期間を要する。

これを改善し、社内ユーザーがタイムリーかつ容易に必要な情報を入手できるようにする。

(2) 大量のデータ処理

数年分の大量な自動車保険データからの料率検証など、今までは対象データが大量すぎるために事実上できなかった業務を、並列サーバと並列RDBを活用することによって可能にする。

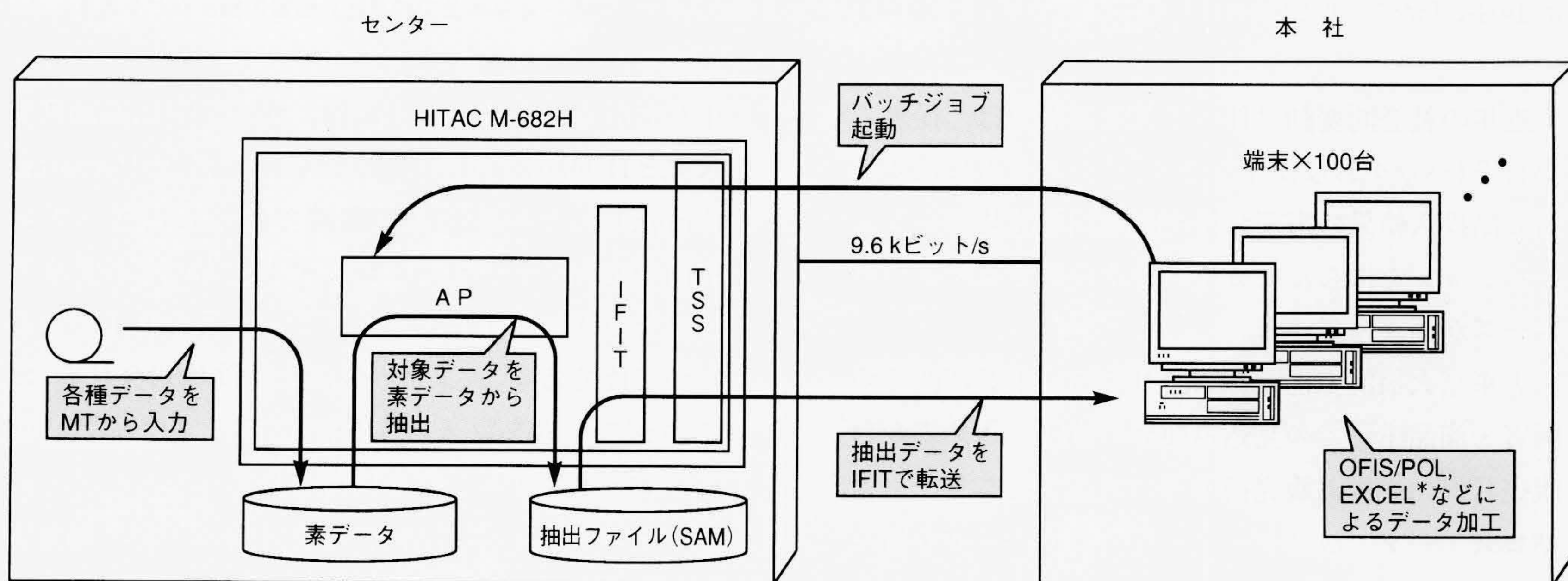
(3) プログラムレスデータ加工

サーバ側のDB(Database)から任意の条件で検索・抽出したデータを、PC側でUPを作成することなしに加工する。

3 新本部システムの構成と処理方式

3.1 システム構成

このシステムは、従来機(HITAC M-682H)に3500クラスタを6台アドオンし、クライアントにFLORA1010などのPCを使用するCSS(Client Server System)構成である。ホスト(M-682H)とサーバ(3500クラスタ)の間は、LIC(LAN Interface Controller)経由でLAN接続しており、高速データ転送を可能にしている。このセンター側のLANとPC側のLANとは、256 kビット/sの回線でルータ接続している。また、256 kビット/sの回線障害時



注：略語説明ほか

MT (Magnetic Tape), AP (Application Program), IFIT (Interactive File Transmission Program), SAM (Sequential Access Method)

* EXCELは、米国Microsoft Corp.の商品名称である。

図1 従来システムのデータの流れ

従来のシステムでは、TSSとバッチジョブによってセンター側でデータを抽出して本社側に転送していた。

には、INS64のバックアップ回線に対応する(256 kビット/s回線は1996年度接続の予定)。また、サーバには3500クラスタを6台使用し、HiRDBのDB処理サーバに5ノード、フロントエンドサーバに1ノード割り当てる構成とした。

3.2 処理方式

このシステムの処理概要について以下に述べる(図2参照)。

(1) DB作成処理

通常運用時はホスト側の素データをLAN経由で3500サーバ側に転送する。ホスト側から3500サーバ側のHiRDBユーティリティを起動し、キーレンジ分割によって5分割5並列でDBを作成する。

一連の処理は、ホスト側のバッチジョブからFTP(File Transfer Program)およびTELNET(Teletype Network)の機能で実行し、サーバ側のオペレーションなしに自動運用可能な方式で実現した。

また、LAN障害時の代替運用および大量データ取扱時の運用を考慮して、MT方式でのダウンロードも可能とした。

(2) データ検索・抽出の方式

ユーザーは、クライアントPCのDBPARTNERを使用することにより、WindowsのGUI(Graphical User Inter-

face)による操作でHiRDBのデータを任意の条件で検索・抽出することができる。

DBPARTNERでは、データベースの構造を意識することなく、表名・項目名も日常の業務用語で使いでき、ユーザーに負担をかけない方式を実現している。また、定型業務には、登録機能を使用することにより、登録ファイル名を指定するだけで条件設定を操作することなくデータを取り出す機能もサポートしている。さらに、DBの検索処理の完了を待つことなく別の業務が実行できる予約検索機能や、検索データを別表に保管し再度他表と結合し抽出する、再検索機能・絞り込み機能を用意している。

(3) データ加工の方式

DBPARTNERで抽出したデータは、クライアントPC上のOFIS/POL, EXCELなどの日ごろ使い慣れている表計算ソフトに直接取り込んで加工することができる。

また、コンポーネントウェアであるAPPGALLERYを使用することにより、UPを作成することなしにデータ加工や簡易業務帳票を作成することができる。

4 新本部システムの機能

このシステムは、従来ハンドリングが悪く長時間要していた作業や手作業を、簡単な操作でタイムリーに解決

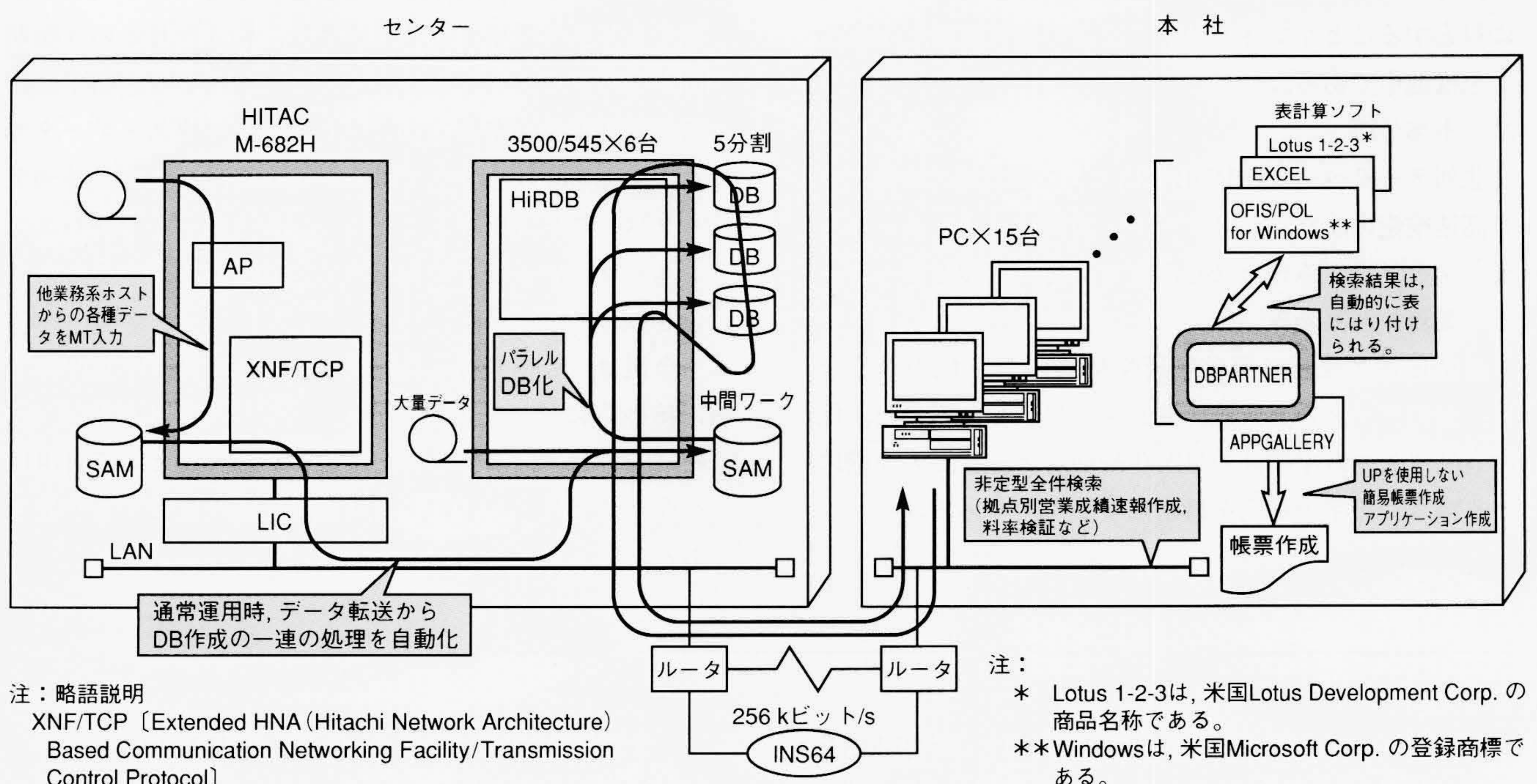


図2 新本部システムの機能概要

3500クラスタとHiRDBの採用により、大量データの並列更新および並列検索を高速に行う。また、DBPARTNERと表計算ソフト、およびAPPGALLERYの連携により、UPを作成せずにデータ加工や簡易業務帳票の作成を行う。

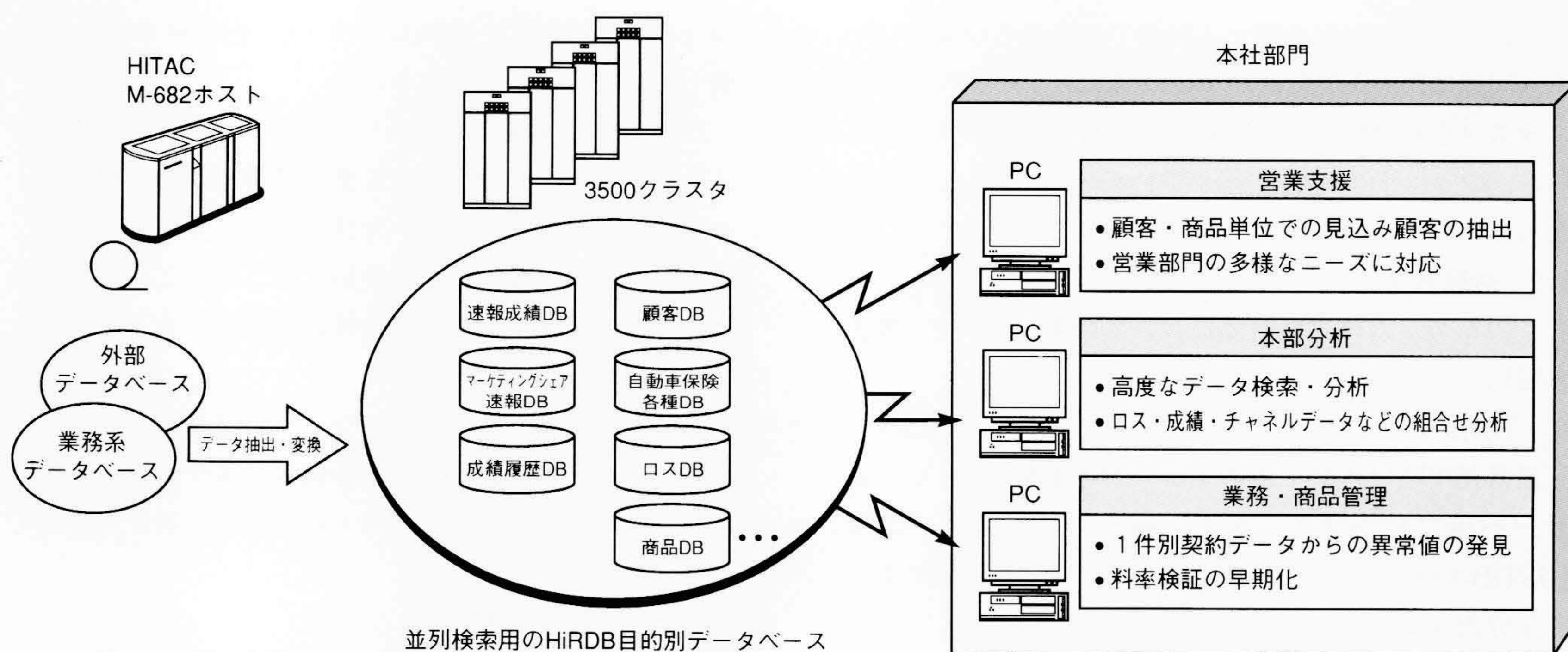


図3 新本社システムの機能概要

このシステムでは、本社部門から並列検索用のHiRDB目的別データベースにアクセスすることにより、エンドユーザーが必要なときに必要なデータを簡単に検索・分析することができます。

することを目的に、次のような本社部門の業務に順次適用中である(図3参照)。

(1) 営業支援

大口顧客・見込み顧客などの顧客情報や、商品単位での販売状況を把握・分析し、営業部門へきめ細かい販売を指導している。また、営業部門の多様なニーズに容易に対応することができるので、営業の負担激減と効率向上を推進中である。

(2) 本部分析

並列データベースHiRDBを活用した複数種の大量データ高速検索により、ロスデータ・成績データ・チャネルデータなどを組み合わせた高度な分析が可能となった。

(3) 業務・商品管理

成績速報と確報の誤差確認や契約の適正化の判定など、契約データの異常値の発見を容易にした。また、保険商品ごとの料率検証の早期化や顧客データとの連動による顧客別料率の算定を目指して活用中である。

5 おわりに

ここでは、大東京火災海上保険株式会社の新本部システムの構成、機能などについて述べた。

大東京火災海上保険株式会社では、1995年7月からシステム構築を開始し、HiRDB、DBPARTNERなどの製品機能をベースに、UPを作成することなしにシステム構築する方式を採用することにより、約3か月という短期間でこのシステムを稼働させることができた。新本部システムは正確な定義でのデータウェアハウス・データマイニングの要件をすべて満たすものではないが、並列データベースを活用することにより、大量データからエンドユーザーが必要な情報を容易に抽出・分析することができる。

今後は、ここで得られたノウハウを製品ソフトウェアに積極的にフィードバックし、「よりやさしく使える」戦略的インフラストラクチャーのシステムとして可用性を向上させるとともに、適用部門を順次拡大する予定である。

参考文献

- 1) 正井, 外: 更新処理を並列実行するUNIX向けDBMSを開発, 日経エレクトロニクス, 1995.2.27, No.630, 101~114
- 2) 鳥井, 外: 高拡張性を目指した並列RDBサーバ, 電子情

報通信学会技術研究報告, DE94-49(1994-9)

- 3) 正井, 外: 並列データベース適用による新金融情報系システム-スケーラブルデータベースサーバ“HiRDB”-, 日立評論, 77, 6, 405~410(平7-6)