

I T研究会の半世紀と保険会社システムのこれから

日本アクチュアリー会 I T研究会 第6グループ

<担当委員>

太陽生命	田北 隆介
朝日生命	内村 俊直
富国生命	柘植 亮一
損保ジャパン	金子 重雄

<研究メンバー>

朝日生命	松本 光裕
大同生命	鶴巻 洸
太陽生命	阿部 恒久
アクサ生命	安形 隆
ニッセイ情報テクノロジー	藤原 広明
野村総合研究所	高橋 芳史

<目次>

第I章	はじめに
第II章	保険会社システムが抱えてきた課題の考察 ～I T研究会過去論文より～
第III章	現在抱えている課題と解決策 ～各社アンケートより～
第IV章	保険会社システムのパラダイムシフト
第V章	おわりに
付録1	研究論文DB
付録2	保険システム年表

第 I 章 はじめに

昭和 36 年に始まった I T 研究会年次大会も、今回で 50 回を数えることとなる。これまで諸先輩により積み上げられてきた研究論文は大きな財産であり、この財産を今ここで振り返り、これからの保険会社システムの展望を見出していくことは、非常に意義のあることであると言える。

私たち第 6 グループは 50 回記念テーマ「I T 研究会の半世紀と保険会社システムのこれから」の研究を通じて「研究論文 DB」や「保険システム年表」を作成し、賛助各社への「アンケート」とともに過去研究の傾向やその時代の課題を取りまとめた。また、「保険会社システムのパラダイムシフト」と題した保険会社システムのこれからのあり方について提言する。

以下、I. 基本方針、II. 成果物の説明を行い、本論へ進んで行くこととする。

I. 基本方針

1. I T 研究会の半世紀にわたる研究を振り返る。
2. 保険会社システムの将来像を考え、提言をする。

II. 成果物

1. 研究論文 DB ^(注)

過去の研究論文（1979 年度から 2009 年度まで）を、それぞれ以下の項目に従って整理したデータ（以降、「DB」）。

「年度」	…	属する年度
「回」	…	属する回
「通番」	…	年度（回）毎に一意となる通番
「タイトル」	…	タイトル
「分類」	…	内容を示すキーワード（最大 3 つ）
「背景」	…	関連するできごと
「概要」	…	概要を抽出し、まとめたもの
「結論」	…	結論を抽出し、まとめたもの

2. 保険システム年表 ^(注)

保険業界・I T 業界・隣接業界、保険会社システム、I T 研究会等のイベントを時系列に整理した年表（以降、「年表」）。

3. アンケート

保険会社各社担当者様にご回答いただいた、保険会社システムが抱える課題や、システム投資、I T 研究会の研究内容などに関するアンケート結果を整理したもの。

(注) 「DB」「年表」は付録として掲載。また、アクチュアリー会ホームページからも閲覧可。

第Ⅱ章 保険会社システムが抱えてきた課題の考察 ～IT研究会過去論文より～

本論文では、「保険会社システムのパラダイムシフト」を論じるにあたり、まず、保険会社システムがこれまでどのような課題を抱えてきたかということ考察し、それらの課題に関する現状・将来を考察した後に、「保険会社システムのパラダイムシフト」の検討を行っていく。

そして、本章では「保険会社システムが抱えてきた課題」の考察を進めるための資料として、これまでIT研究会が行ってきた過去の研究論文を使用する。というのも、IT研究会はこれまで、時節の傾向にあわせて、保険会社システムに関連する技術・問題解決などの研究を進めてきており、これまでのIT研究会の研究内容を確認することは、「保険会社システムが抱えてきた課題」そのものを確認することにもつながると考えられるためである。

また、IT研究会への参加に関する「アンケート」を行ったところ、「参加者の知識・コミュニケーション力向上に寄与している」という回答を半数近くいただいております、IT研究会が保険会社各社の現場に大きく関係・貢献してきたことがわかった。このことから、研究内容を確認することは、「保険会社システムが抱えてきた課題」を確認するために有用であると考えます。

なお、過去の研究論文を分析・確認するには、今回作成した「DB」を使用する。「DB」の分類を使用した分析や、研究内容の抽出を通して、これまでどのような課題に対する研究が行われてきたかを確認していく。また、課題を考察するための資料としては、過去の研究論文のほか「年表」も使用し、保険会社システムに関連する過去の出来事からも課題を考察していく。

I. IT研究会過去論文の傾向分析

「IT研究会過去論文」から「保険会社システムが抱えてきた課題」として着目すべき内容にたどり着くために、ここではまず「DB」の分類を使用して研究内容の傾向を分析し、分類を絞り込む。

1. 「DB」の分類数からの集計

これまでどのような研究が多く行われてきたかを大まかに確認するため、「DB」内に存在する全論文の分類を集計した(表Ⅱ-1)。この集計結果からどのような課題が多く取り上げられてきたかがわかるが、全体的な傾向として、これまで、IT研究会では「新技術」「ネットワーク」「開発手法」「効率化」「コスト」「組織・体制」「人材・育成」「生産性」の分野に関する研究が多く取り組まれてきたことがわかった。

ここから更に上位の分類に絞って分析を進めていくことで、IT研究会がこれまで取り組んできた課題に対する主な内容に近づくことができると考え、次項以降の分析を進める。

表Ⅱ-1 「DB」分類の集計結果

順位	分類	合計	順位	分類	合計
1	新技術	30	8	生産性	11
2	ネットワーク	18	9	セキュリティ	9
〃	開発手法	18	10	運用	8
4	効率化	17	11	アウトソース	6
5	コスト	15	12	OA	5
6	組織・体制	13	〃	災害対策・信頼性	5
7	人材・育成	12	—	その他	83

※4件以下はその他として集計

2. 研究内容推移からの分析

前項では全体の分類集計結果から、これまでどのような分類が多く取り上げられてきたかを確認したが、本論文では、過去の課題を現在・将来につなげて考察していくため、ここからさらに近年に的を絞って、分類の時系列的な推移を確認し、現状に即した普遍的でないものに絞り込んでいくこととする。

そこで、1995年以降の分類を5年区切りで並べて比較した(表Ⅱ-2)。時系列に並べてみると、1995年度以降はネットワーク・インターネットなどの取り組みが増えているなど、各年代でも傾向に違いがあることがわかったが、ここでは、過去の課題を現在・将来につなげて考察するため、現在の技術、保険業界と乖離が少なく、直近の傾向が見られる、2005年度以降に着目する。

そしてさらに、「数の少ない分類」及び、普遍的な研究対象で課題解決とは目的が異なる「新技術」に関しては省いて的を絞り、「効率化」「コスト」「開発手法」「人材・育成」「組織・体制」の5つの分類を、課題に対して主に研究されてきた分類と捉えて考察を進めていくこととした。

表Ⅱ－２ 研究内容の推移傾向（近年を5年区切り）

■1995～1999年度

分類	合計
新技術	7
ネットワーク	5
セキュリティ	3
組織・体制	3
開発手法	3
パッケージ	2
電子化	2
コスト	2
運用	2
インターネット	2

■2000～2004年度

分類	合計
ネットワーク	4
新技術	3
コスト	3
開発手法	3
アウトソース	2
WEB	2
人材・育成	2

■2005～2009年度

分類	合計
効率化	8
新技術	5
コスト	5
組織・体制	3
開発手法	3
人材・育成	3
ネットワーク	2
セキュリティ	2
社会・環境	2
クラウド	2
WEB	2
SOA	2

Ⅱ. IT研究会過去論文に見られる具体的な課題の確認

ここまでの分析では、「主に研究されてきた分類」を絞ってきたが、ここからは、絞り込んだ5つの分類（「効率化」「コスト」「開発手法」「人材・育成」「組織・体制」）に属する研究論文を具体的に確認し、「保険会社システムが抱えてきた課題」について考えていく。

1. IT研究会過去論文から課題と対策の抽出

研究内容を具体的に確認するために「DB」から、5つの分類に属する2005年度以降の論文をいくつか取り出し、「DB」に格納されている概要と結論項目から課題・対策となる箇所を下表（表Ⅱ－3）に抜粋した。

表Ⅱ－3 5つの分類に属する課題・対策一覧（分類ごとに2件ずつ抜粋）

年度	タイトル	分類	具体的な課題	対策
2007	保険業務システムにおけるビジネスルールエンジンの適用について	効率化	保険業界は、保険金等の支払に関する問題やシステム投資拡大によるメンテナンス費用の増加、迅速なシステム対応と同時に、システム処理に求められる正確性を実現するなど、多くの問題が課せられ、保険会社各社には迅速な対応が求められている。	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザとシステム部門が力をあわせて環境の変化に対応する。 ・メインフレームシステムとビジネスルールエンジンシステムを併存させ、それぞれの長所を生かすようシステムを構成する。
2009	保険業界におけるSaaS（Software as a Service）利用の研究	効率化	保険システムにスピード感のある対応が求められている。	クラウドコンピューティングやSaaSというスピードが求められる環境に適したサービスを活用する。

年度	タイトル	分類	具体的な課題	対策
2009	保険業界におけるOSS（オープンソースソフトウェア）の活用について	コスト	低コストでのシステム構築が可能なOSSが、信頼性重視の保険業界で活用されにくい。	「商用ソフトウェア中心のシステム実装」「各社別の非効率なシステム構築」ではなく「コスト削減を目的としたOSS適用領域の拡大」及び「保険システムの共通化、共同開発」を推進する。
2009	地球環境保護に向けた「グリーンIT」の研究	コスト	紙使用量、電力使用量の削減に向けた方策を論じ、削減効果のシミュレーションを行う。	自然環境、保険会社、お客様の三者において、特定の主体に偏らないようにする。（論文では、グリーンITの各種具体策の定量的な評価を通じ、その可能性を示している。）
2005	プロジェクトマネジメントの研究	開発手法	ITプロジェクトにて必ずしも満足な効果を得ていない。特にここ数年は、品質、コスト、納期とも、より高い期待が掛けられており、プロジェクトマネジメントの改善が喫緊の課題である。	「スコープマネジメント」「コミュニケーションマネジメント」「リスクマネジメント」に対して、4つのプロセス（回避、需要、転嫁、軽減）を全て実行して効果を得る。
2005	Webアプリケーション開発におけるテストの効率化と生産性向上	開発手法	Webアプリケーション開発の効率化、開発期間の短縮、精度の向上が、経営戦略上においても重要な課題となっている。	<ul style="list-style-type: none"> ・テストツールを積極的に活用する。 ・UMLを積極的に活用する。 ・テスト・テストの地位を向上する。 ・テスト計画を見直す。 ・組織、体制を見直す。
2008	情報システム組織の適正化とIT人材の育成	人材・育成	保険会社のIT部門は効率化を目指して、アウトソーシングや分社化等の組織改革を経て結果的にスリム化という道を進んできたが内部統制や情報管理など多くの問題に直面している。	<ul style="list-style-type: none"> ・質・量ともに人員の適正化。 ・業務の重要度を最新化するタイミングを設け、最適な人員を配置する柔軟性をもつ。
2009	IT業界におけるワークライフバランス	人材・育成	ワークライフバランスの重要性が叫ばれている。	<ul style="list-style-type: none"> ・経営戦略の一環として推進する。 ・問題点の把握、計画立案、ワークライフバランスの推進、推進状況の確認、課題の見直しを行い、従業員の実態に即した施策につなげていく。
2006	内部統制強化のためのシステム部門の役割	組織・体制	相次ぐ企業不祥事によりコンプライアンス・リスク管理の声が高まり、保険会社においても法律や規定などの様々なルールを始め、顧客保護、信用維持の観点からも内部統制強化が求められている。	システム部門が主体となって内部統制を進める（業務のデータフローを掴むことができ、業務部門よりも全体を把握できるようになる。）

年度	タイトル	分類	具体的な課題	対策
2007	ITグループ会社の現状と今後のあり方	組織・体制	IT領域でのコスト削減傾向、IT市場での価格競争の激化、技術革新の加速といった環境変化の中で、ITグループ会社のあり方を見つめ直す必要性が出てきている。	<ul style="list-style-type: none"> ・親会社のシステム部門のような立場から脱却し、グループ内で自立した地位を築き、企業価値を増加させ、グループ全体への貢献を図る組織・企業を目指す。 ・企画に参画し、案件の量や予測に基づく体制補強や準備を行う。 ・開発規模を制御・統制・合理化する機能をITグループ会社が持ち、親会社は本業に専念する。 ・内販業務で培ったノウハウを外販で活かし、外販で得たノウハウを親会社に提供する。

これら過去の研究論文の具体的な課題内容をみると、分類ごとに以下のように整理できる。

- 「効率化」・・・ 迅速なシステム対応・正確性
- 「コスト」・・・ コスト削減
- 「開発手法」・・・ 開発の効率化・開発期間の短縮・精度の向上
- 「人材・育成」・・・ 内部統制・情報管理
- 「組織・体制」・・・ 内部統制強化・コスト削減

このようにしてみると、分類ごとに個別の内容はあっても、それぞれ主に「コスト対策」「開発効率・体制」を主な課題としていることがわかる。そこで、過去の研究論文からみられる、「保険会社システムが抱えてきた課題」としてはこの「コスト対策」「開発効率・体制」の2点を挙げることにする。

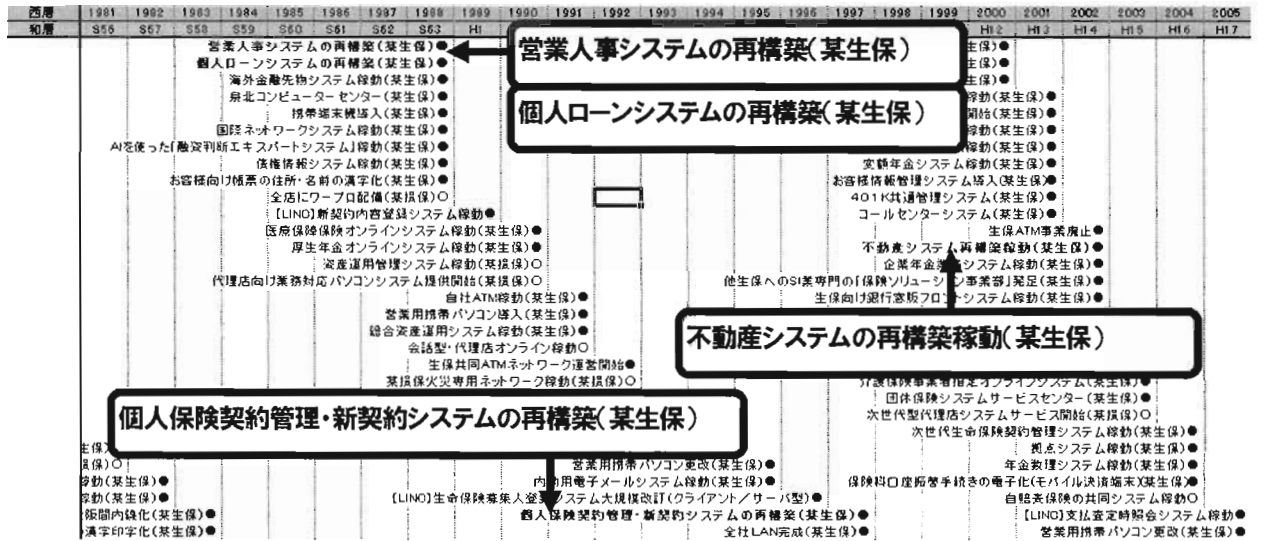
Ⅲ. 過去の出来事から見られる課題

「保険会社システムが抱えてきた課題」を挙げるにあたり、ここで過去の研究論文以外にもう一つ、過去の出来事からも探してみようと考え、「年表」を活用して検討を行う。この「年表」は「業界（保険・IT・隣接）」、「保険会社システム」、「アクチュアリー会・IT研究会」のそれぞれの分野で発生した出来事を時系列に整理したものだが、ここでは特に「保険会社システム」の領域に注目する。

「年表」の保険会社システム領域を、課題を観点に俯瞰すると、図Ⅱ-1のように、「再構築」という言葉がいくつかの項目に記載されていることがわかる。システムの再構築とは、問題がなければ実施されるものではなく、通常、時間の経過とともに発生する老朽化が課題であることが多いと思われる（多少の問題であれば、問題点を改修しながら使われていくことになる）。

このことから、過去の出来事から考えられる課題として、ここでは「業務アプリケーションの老朽化」を「保険会社システムが抱えてきた課題」のひとつとして挙げることにする。

図Ⅱ－１ 「年表」 保険会社システムの抜粋



IV. 保険会社システムが抱えてきた課題

以上のことから、「保険会社システムが抱えてきた課題」を以下3点にまとめる。

- ・「コスト対策」
- ・「開発効率・体制」
- ・「業務アプリケーションの老朽化」

本章では「保険会社システムのパラダイムシフト」を論じるために、「保険会社システムが抱えてきた課題」を振り返ってきたが、次章以降では本章でまとめた3点の課題に着目して、「現在はこれらの課題がどのように捉えられているのか、そして、これらの課題にどのように対応し、どのような将来像を考えることができるか」ということを考察していく。

なお、今回、IT研究会の過去の研究成果物を分析・確認することで、将来を考えるにあたって必要な見解を得ることができた。今後の技術研究を行う際にも、今回作成した「DB」・「年表」は有用な情報を得ることができると思われるため、今後、IT研究会における研究その他に幅広く活用されることを期待する。

第Ⅲ章 現在抱えている課題と解決策 ～各社アンケートより～

第Ⅱ章では、「DB」「年表」から「コスト対策」「開発効率・体制」「業務アプリケーションの老朽化」の3つが、今まで保険会社システムの大きな課題として取り組まれてきたことを論じてきた。本章では、これら3つについて、各社へのアンケート結果をもとに、現在における課題を考察し、課題に対する取組み・解決策について具体的に述べていく。

I. コスト対策

1. 課題の考察（アンケートより）

昨今の日本経済は、米国発端の金融危機を契機に発した世界的な景気後退の影響を受けている。平成21年度は失業率が高水準で推移するなど依然として厳しい状況が続いた。このような状況のなかで、銀行をはじめとする金融業界で各種投資の抑制が顕著となっている。保険会社も例外ではない。新規契約の獲得、消滅契約の抑制を推進する一方、人件費・物件費等の事業費を必要最低限まで削減すべく、各社課題に取り組んでいる。

アンケートの結果を見ると、事業費に対するシステム投資額の割合は13.1%（5年平均）となっており、経営陣・利害関係者からすると軽視できない数値と思われる（表Ⅲ-1）。

表Ⅲ-1 システム投資額の推移

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	平均
システム投資額／事業費	13.2%	13.2%	15.1%	12.2%	11.7%	13.1%

※2010年・2011年は見込み

そこで、ここでは「保険会社システムにかかるコストの削減・効率化」を保険会社の抱える重大な課題の一つとし、アンケートの結果を分析して考察した結果を述べていく。

(1) 各社のシステムが抱える課題と改善要望

まずはアンケートの結果を活用し、各社がどれくらいコストに関する課題を抱えているかを見してみる。各社が課題認識・改善要望を抱えているシステム（2つまで）を挙げてもらったところ、「66」のシステムが対象となった。そのうち、コストに課題を抱えると回答があったのは「36」のシステムであった。つまり、自社のシステムに対してコストを課題としている割合は約55%であり、半数以上を占めている。

次に、当該システムに対してどのような課題・改善要望を抱えているかを見してみる。「66」のシステムが抱える課題・改善要望の総数「218」に対して、コストに課題・改善要望を抱えているという回答数は「57」であった。割合としては約26%であるが、他の回答と比較すると群を抜く回答数であった（表Ⅲ-2）。

表Ⅲ-2 各社のシステムが抱える課題・改善内容

課題・改善内容	回答数	割合	課題・改善内容	回答数	割合
コスト（開発・購入・保守）	57	26.1%	他社競合優位性（差別化）	12	5.5%
メンテナンスビリティ	20	9.2%	可用性	11	5.0%
利便性	20	9.2%	老朽化（ソフトウェア）	11	5.0%
開発スピード	14	6.4%	安全性（セキュリティ）	9	4.1%
操作性	14	6.4%	拡張性	9	4.1%
信頼性・信用性（リスク）	13	6.0%	処理能力（パフォーマンス）	7	3.2%

※回答数6以下は省略

また、コストに課題・改善要望を抱えると「57」の回答があったが、対象のシステムと開発費・購入費・保守費の内訳は表Ⅲ-3のとおりである。

表Ⅲ-3 コスト別課題数（システム毎）

システム	開発費	購入費	保守費	合計	割合
フロントシステム（窓口、営業職員用端末）	5	3	3	11	19.3%
契約保全システム	4		4	8	14.0%
支払管理システム	1	1	3	5	8.8%
代理店システム	3		2	5	8.8%
請求・収納管理システム	1		2	3	5.3%
メインフレーム基盤で動くシステム全般	1		2	3	5.3%
会計システム	1		2	3	5.3%
グループウェアシステム	1		2	3	5.3%
社内ポータルシステム	1	1	1	3	5.3%
営業支援システム	1		1	2	3.5%
基幹契約管理システム	1		1	2	3.5%
インターネット販売システム	1		1	2	3.5%
商品開発システム	1		1	2	3.5%
運用管理システム（監視等）			1	1	1.8%
ネットワークシステム			1	1	1.8%
音声システム			1	1	1.8%
顧客管理システム			1	1	1.8%
メールシステム			1	1	1.8%
合計	22	5	30	57	—

比較的大きな割合を占めていたのは、フロントシステムと契約保全システムである。フロントシステムの注目すべき点は「購入費」である。窓口に設置したり、営業職員に貸与・配布したりするフロントシステムは、端末の数に比例して購入費がかかる。会社の規模や販売チャネルの特徴にもよるが、場合によっては端末数が数万台になることもある。しかもその端末が5年から6年ほどのサイクルで保守切れやリース満了となるケースが多く、その都度、多額のコストがかかる。

契約保全システムの特徴は、保険会社特有の、取扱うデータの量やプログラムの量である。終身保険や年金保険など契約期間が長期にわたるデータが存在し、古い保険商品に関連する情報も保持していかなければならない。たとえその商品が売り止めになったとしても、1件でも契約が残っているかぎりメンテナンスをしていく必要がある。過去の煩雑なデータやプログラムに対する調査や開発に工数がかかり、開発費・保守費がかさんでいるのではないかとと思われる。

このご時世、どのようなシステムでもコストを意識しないものはないと言っても過言ではない。各社、コストに関する課題を解決し、事務や開発を効率化して経営資源の集中、新商品の早い投入やシェアの拡大、ひいては顧客満足度の向上を図ろうとしている。

(2) システム投資の内訳

ここでは、システム開発におけるコストを新商品対応・機能向上・老朽化システムの再構築・新規チャネル対応等にかかる費用（新規開発コスト）と、法令対応・組織統廃合対応・決算対応等の保守開発費とシステムを維持するためのランニングコスト（保守・運用コスト）に分類した場合、各社が今後それぞれのコストに対してどういう意識を持っているか、アンケートを活用して考察してみる。

新規開発コストと保守・運用コストを「現状維持」「増加させたい」「削減させたい」のどれに該当するかを集計した結果は表Ⅲ－４のとおりである。

表Ⅲ－４ 新規開発／保守・運用コスト改善要望

回答	新規開発コスト	割合	保守・運用コスト	割合
現状維持	9社/36社	25.0%	6社/36社	16.7%
増加させたい	12社/36社	33.3%	3社/36社	8.3%
削減させたい	12社/36社	33.3%	29社/36社	80.6%

新規開発コストについては意見が割れたが、保守・運用コストについては8割の会社がコストを削減させたいということで明確な差が出ている。削減の理由は、限られたシステム投資額の中で、新規開発コストへの配分をできる限り多くするために、システムの維持にかかる保守・運用コストを削減する（したい）という理由が多く見受けられた。

なぜ新規開発コストへ投資をシフトしたいのかは各社の経営戦略によるが、新規市場の開拓や新たな販売チャネルの展開に向け、他社との差別化を図るべく戦略に投資していくべきと判断しているのではないだろうか。

また、表Ⅲ－５に記載のとおり、2007年から2011年までのコストの推移・推計を見ても、新規開発コストより保守・運用コストが多額という会社が比較的多いことも投資内容のシフト（保守・運用コストを下げた新規開発コストに投資する）の動機になっているのではないかとと思われる。

表Ⅲ－５ 新規開発／保守・運用コスト比率推移

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
新規開発コスト≥保守・運用コスト	9社	6社	3社	4社	4社
新規開発コスト<保守・運用コスト	12社	16社	20社	11社	7社

※2010年・2011年は見込み

2. 課題に対する現在の技術・手法等を使用した解決策

ここでは、前述した保険会社システムにかかるコストに関する課題の解決に繋がる可能性のある新技術の中で、各社がアンケートにて興味を示したクラウドコンピューティング（35社中13社、約37%）とペーパーレス（35社中10社、約29%）について、保険業界の特徴や業務の特性を踏まえて考察していく。

(1) クラウドコンピューティング

クラウドコンピューティング（以下、クラウド）とは、リソースをネットワーク経由で使用し、ユーザにサービス（情報やアプリケーション等）を提供するという、コンピュータ構成・利用に関するコンセプトのことである。インターネットやTCP/IPネットワークは、しばしば雲（クラウド）と表現されることから、インターネット上の“どこか”にあるハードウェアリソース、ソフトウェアリソース、データリソースをユーザがその所在や内部構造を意識することなく利用できる環境、ないしその利用スタイルを指す。

現在は、利用できるサービスの形態によってSaaS、PaaS、IaaS（HaaS）などと定義されている。それぞれの特徴と導入する側の主な長所・短所を表Ⅲ-6に纏める。

表Ⅲ-6 サービス形態別クラウドコンピューティング

	HaaS (hardware as a service)	PaaS (platform as a service)	SaaS (software as a service)
形態 (破線部分が委託範囲)	アプリケーション (業務プログラム)	アプリケーション (業務プログラム)	アプリケーション (業務プログラム)
	開発・実行環境 (基盤プログラム)	開発・実行環境 (基盤プログラム)	開発・実行環境 (基盤プログラム)
	ハードウェア OS・サーバソフトウェア	ハードウェア OS・サーバソフトウェア	ハードウェア OS・サーバソフトウェア
	業務プログラムは自社で 所有・開発。	ソフトウェアの開発・実行 環境を外部に委託。	自社で所有するものはなく、 すべての資源をサービスとして利用する。

表Ⅲ-6 サービス形態別クラウドコンピューティング（続き）

	H a a S (hardware as a service)	P a a S (platform as a service)	S a a S (software as a service)
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムは自社で所有しているため、作りこみや開発スケジュール等のコントロールが可能。 ・開発は自社で行うが運用は委託先に一任するので運用負荷が軽減できる。 ・ハードウェア資源の増減が迅速に行える。等 	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションの開発に専念できる。 ・運用と基盤プログラムは業者に一任するので、運用負荷、基盤開発負荷が軽減できる。等 	<ul style="list-style-type: none"> ・自社で作成、運用するものがないため、開発負荷、運用負荷がなくなる。（システムインフラを保持する必要がなくなる） ・サービス開始までが短期間で実現可能。 ・安価なコストでサービスが利用できる可能性がある。等
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・業者がどのようなハードを利用し、どのような運用をしているかは隠蔽される。（セキュリティ、可用性、パフォーマンスをコントロールしなければならない分野には不向き）等 	<ul style="list-style-type: none"> ・基盤プログラムを業者が開発するため、業務プログラムの処理方式を合わせなくてはならない。 ・業者がどのようなハードを利用し、どのような運用をしているかは隠蔽される。等 	<ul style="list-style-type: none"> ・カスタマイズが困難。 ・業務プログラムも隠蔽されているので、障害時のコントロールが困難。 ・業者がどのようなハードを利用し、どのような運用をしているかは隠蔽される。等

上記のとおり、各形態にはそれぞれの長所・短所があり、適用するシステムや業務の分野に応じて適切なサービスを選定する必要がある。どのような観点で選定を検討すればよいか、以下にいくつか例を挙げてみる（表Ⅲ-7）。

表Ⅲー7 クラウド適用システム選定基準例

観 点	内 容
他社競合優位性（差別化）	他社との競合優位を確保すべきシステムか否か。差別化を図るべき（コアな）システムであれば、クラウド（SaaS）向きではない。
信頼性・信用性（リスク）	問題が起きた場合の社外・社内への影響が大きいシステムか否か。問題が起きた場合の自社でのコントロールを重視すべきシステムであればクラウド向きではない。
安全性（セキュリティ）	不正アクセスやデータの改ざんや情報漏洩の対策等、高度なセキュリティが求められるシステムか否か。
可用性	高度な稼働率が求められるシステムか否か。正常稼働を自社でコントロールしなければならないシステムか否か。
処理能力（パフォーマンス）	高度な処理能力が求められるシステムか否か。パフォーマンスを自社でコントロールしなければならないシステムか否か。
独自性	業務アプリケーションの独自性が高いか否か。独自性が高いシステムである場合は、汎用的なクラウド（SaaS）向けではない。
可変性	業務アプリケーションの仕様が変更となる可能性が高いか否か。仕様の変更が多いシステムである場合は、クラウド（SaaS）向きではない。
開発期間（スピード）	システム化が決定してからサービス開始までの期間が短いかわい。スピードが求められる場合は、クラウドの利用効果が高い。

上記のとおり、単純にコストだけを見ればよいというわけではない。コストだけを重視してしまうと、コスト削減ができたつもりが、他の部分でかえってコストパフォーマンスの悪い事態となり、委託する前と比べてトータルコストが増大する場合がある。

また、適切な価格で委託を行わなかった場合、受注側は費用を削ろうとし、人件費や材料費や安全上必要なプロセスの省略などを行うかもしれない。たとえば人件費を一定以下に削れば、受注者側の労働者の意欲（モチベーション）が維持できずに手抜きをする可能性が高まる。結果として品質の低下に直結してしまう可能性がある。

また、上記の観点等で、クラウドが適合するシステムや業務の分野を検討する際、当該システム全体像で判断するのではなく、システム環境（開発環境・テスト環境・本番環境等）毎に導入を検討することも効果的ではないかと思われる。例えば、費用対効果が見込まれるが、本番環境には個人情報があり、セキュリティが懸念されてクラウドの導入には気が引けるが、マスキングデータを使用している開発環境（会社によるが）であれば、クラウドが導入できる可能性があるかもしれない。しかも自社にハードウェアを用意するよりも早く対応ができるので、より効率的な開発にも期待できる。さらにはクラウド（Haas、Paas）とパッケージソフトの組み合わせが適合すれば、より効果が見込めるなど、クラウド単体での検討以外にも他のサービス等の組み合わせも、コスト削減・効率化を図るうえで、検討の余地がある。

(2) ペーパーレス

ペーパーレスとはデータや資料を紙に印刷して保管・共有・閲覧などを行なってきたことをやめ、コンピュータ上でのファイルの操作や画面表示で代替しようとするものである。昨今、業務の効率化やコスト低減の取り組みの一環として行なわれるようになってきた。パソコンの普及やネットワークのブロードバンド化、データを保存するメディアの低価格化などにより、紙媒体以外にデータを保存できる仕組みが整ってきた。これらを活用して、紙への印刷やコピーを極力減らすことにより、紙の印刷や保管にかかるコストを抑え、時間的にも効率的な業務の遂行を目指すのがペーパーレスである。副次的には、紙資源や印刷機器の電力の節約による環境問題への貢献などが見込まれる。

紙媒体は取り扱いが容易で一覧性に優れるが、電子的なメディアに比べて経年劣化の問題があり、保管容積や伝達・共有速度でも劣る。ペーパーレスを推進することにより、資料の保存可能期間の延長や情報共有の効率化、資料保管スペースの節約などの効果を得ることができる。誰でも見ることができる紙資料に対し、電子情報は適切なアクセスコントロールによりセキュリティを機密に保持することも容易となる。

保険業界は、提案書・申込書・約款（ご契約のしおり）・チラシ・パンフレット等、紙媒体の帳票を使用した業務が多い。これらの帳票のペーパーレスを推進することでコスト削減を図ることができる。ただし、ペーパーレスを推進するにもコストが発生するので、紙媒体によるコストとペーパーレスに対応するコストを比較し、ペーパーレスに適した帳票、もしくは業務を見出していく必要がある。また、印刷業者・保管業者・物流業者との取引が減ることにもなるので、営業面での影響も視野に入れて慎重に検討することも必要である。以下に、保険会社のペーパーレスに関連するキーワードをいくつか記載する。

①押印廃止

端末上の画面にお客様が署名することで手続きを完了する仕組み。従来は書面に署名・捺印していた帳票を、画面上に表示された署名欄にサインすることによって当該業務に使用していた紙媒体を廃止できる。ただし、押印を廃止してサインで対応することが手続きとして認められるかを検討して、見極める必要がある。また、サインする画面（端末）が専用ペンで書かれた文字を認識できる仕様である必要があり、その端末を用意するコストとペーパーレスがもたらす効果とのバランスも重要である。

②オンデマンド帳票

帳票をあらかじめ印刷しておいて使用するのではなく、必要な帳票を必要なときに必要な分だけ印刷することを指す。使用する量しか印刷されないので、印刷コストの削減が図れるほか、配送料や保管コストの削減にもなる。また、帳票の改訂のたびに発生していた破棄コストも削減できる。さらには、システム上に登録された最新版の帳票を印刷することにより、古い帳票が使用されるという事務ミスリスクが軽減できる。

③トナーセーブ

現在の保険業界において、ペーパーレスを推進しても紙媒体をゼロにすることはできない。そこでよりコストを抑えた印刷を実現するために、プリンタのトナー使用量の削減を推進すべきである。印刷機器メーカー等最新のトナーセーブのソリューションでは、「文字」「図形・表・グラフ」「写真・イメージ」というオブジェクトごとにトナーセーブの設定が可能なものもあり、例えば文字はくっきりそのままに背景（画像）だけトナーの使用量をセーブするといった設定ができる。また、文書単位のトナーセーブの設定も可能で、社外向け文書（提案書、チラシ等）は標準で、内部資料（社内会議資料等）は薄く印刷するなどの活用方法で全社的なトナー使用量の削減により、コストの削減を図ることができる。

④両面印刷

片面印刷の帳票を両面印刷にすることにより、紙の使用量を半減できる。最近では両面印刷に対応したプリンタも増え、帳票設計と印刷システムが対応できれば両面印刷が可能である。ただし、片面印刷している帳票をすべて両面にすればよいというわけではない。たとえば、帳票をイメージとして読み取りを行う業務で使用している帳票を両面印刷すると、読み取りを行いたい面の裏面に印刷された文字等を読み取ってしまう懸念がある。かといって色を薄く印刷してしまうと、見難くなってしまう。この例はあくまで一例であるが、両面印刷に対応するには当該業務の特性を考慮する必要がある。

Ⅱ. 開発効率・体制

1. 課題の考察（アンケートより）

アンケート結果の分析を行なうことで「開発効率」に関する課題を把握し、次節にてその課題に対する取組み方法を紹介する。アンケート結果の分析方法については、まず人員構成を知る必要があると考え、「開発体制」に関する質問を行なった。その結果から現状および今後の傾向を捉え（下記（1）～（3））、続いてそれに伴い発生する課題・問題点の質問を実施し、その結果から課題・問題点を認識する（下記（4）、（5））手法を取った。

- （1）現在の各社の人員構成比率を「自社社員」対「システム子会社社員」対「協力会社社員」という対比で質問し、その平均が下表の通りとなった。

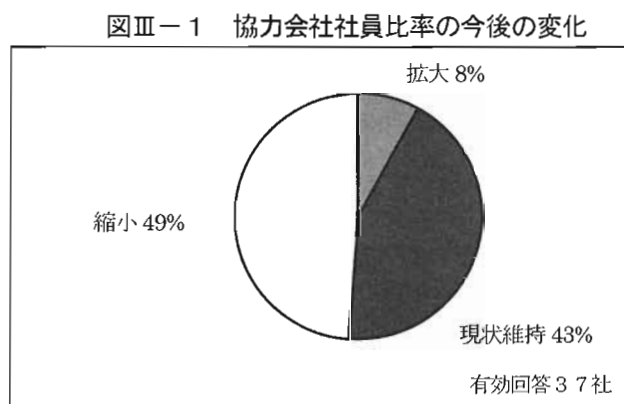
表Ⅲ－8 要員比率（現状）

自社社員	： 子会社社員	： 協力会社社員
100	： 266	： 512

※自社社員を100として比率を計算したもの

人員構成については自社社員の約2.5倍のシステム子会社社員、約5倍の協力会社社員がいることが平均であると捉えられる。

- （2）上記1の現状の中で「協力会社社員」の比率について今後どのように変化するか（させたい）と考えているかという質問をした。図Ⅲ－1のような割合となった。



「縮小（したい）」が約半数を占めている。これは、各社においてスキルの空洞化に対する懸念等から内製化の対応を実施している（または対応を検討している）現れであると考えられる。

(3) 上記(1)、(2)の現状・今後の変化を踏まえて、さらに上記(1)の人員構成がどのように変化するか質問し、下表のようになった。

表Ⅲ-9 要員比率(希望)

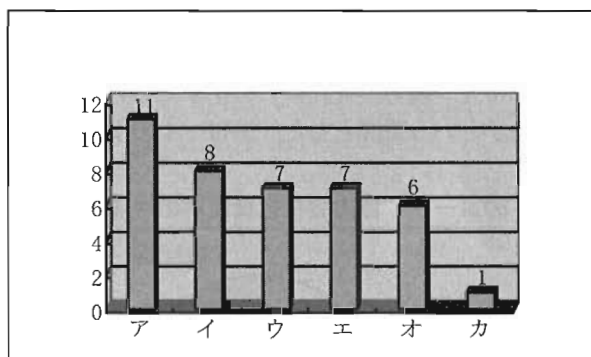
	自社社員 : 子会社社員 : 協力会社社員		
現 状	100	: 266	: 512
↓			
変更後	106	: 268	: 449

上記(1)～(3)で行なってきたアンケート結果の分析より自社社員・システム子会社社員については、人員の拡大または現状維持を図りつつ、協力会社社員については、縮小を図っていく傾向にあると読み取れる。

続いて(1)～(3)の結果を踏まえて、上記のような人員構成に変化させた場合、どのような課題・問題点があるかという質問を実施し、その結果から課題・問題点を認識する。

(4) 協力会社社員削減の場合、どのような課題・問題点があるか？(複数回答可)

図Ⅲ-2 協力会社削減の場合の課題・問題点



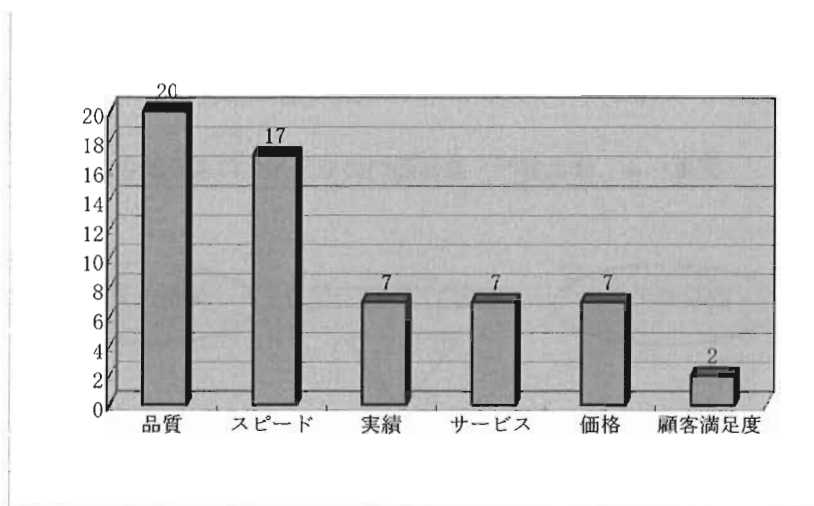
20社の有効回答数「40」の内訳は上図の結果となり、ア～カはそれぞれ、

- ア. 自社・システム子会社社員の教育
- イ. 自社・システム子会社社員の負担増
- ウ. コストの増加
- エ. 開発スピードの低下
- オ. 品質・セキュリティレベルの低下
- カ. 最新技術への対応

となっており、図の結果から、ア～オの5つは今後起こりうる課題・問題点であると言える。ウ. のコスト増加については上記(2)にて内製化の推進が考えられると記述したが、それを受けて恒常的な視点でコストの増加が課題・問題点として挙がってきたことと推察する。

(5) 続いて今後のシステム子会社に求めるものは何であるかという質問をした結果、下図のようになった。

図Ⅲ－3 今後のシステム子会社に求められる要件（協力会社社員縮小の場合）



20社の有効回答数「60」の内訳である。その結果、「品質」が33%、「スピード」が28%とそれぞれ3割程度の占率となり、今後のシステム子会社において維持していかなければならない要件であると言える。

以上から「開発効率」に関する課題・問題点の認識として下記の通りまとめることができると考える。協力会社社員については、縮小される（と考えている）傾向の中で、それを実行すると、

- ア. 自社・システム子会社社員の教育
- イ. 自社・システム子会社社員の負担増
- ウ. コストの増加
- エ. 開発スピードの低下
- オ. 品質・セキュリティレベルの低下

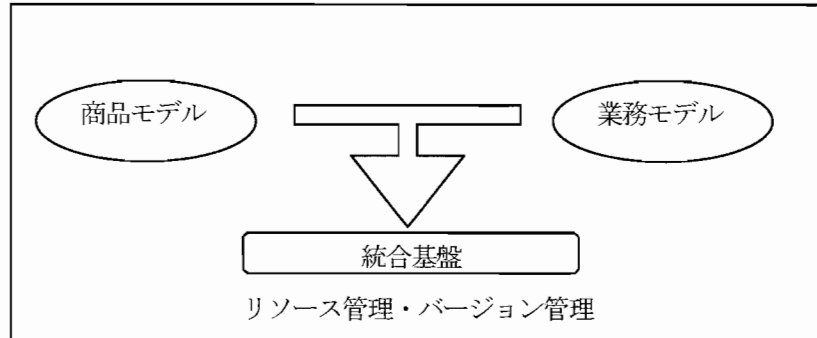
という課題・問題点を取り上げられる。その中で「品質」「スピード」については今後も維持していかなければならない要件であると認識を持つことができる。よって次節にて対象とする課題・問題点を「品質」「スピード」とすることとした。

2. 課題に対する現在の技術・手法等を使用した解決策

前述したとおり、「品質」「スピード」は人員構成比の変化があっても維持していかなければならない要件であることを認識した。ここでは、それを解決していく方法を紹介していく。「開発効率」を高めることの足がかりになればと考える。

(1) 商品部門・業務部門のモデル化による統合基盤の生成

図Ⅲ-4 商品部門・業務部門のモデル化による統合基盤



商品モデルにおいては、まず商品構造（主契約・特約の関係など）に基づきモデル化を行い、それに保障（補償）※単位にモデル化されたものを組み合わせることで、商品の構成要素が部品化され、その登録した部品を再利用することで効率化が可能となる。※保障（補償）とは、保障（補償）対象・保険料・保険金・保険金支払などがその要素となる。

続いて業務モデルにおいては、業務の構造を階層的に整理しモデル化を行う。例えば、「見積」という階層を設定し、その下に「見積書作成」という業務を配し、更にその下に「契約基本情報登録」「保障（補償）内容登録」「特約情報登録」「お勧めプラン提案」といった形で階層的に部品化を実施する。商品モデルと同様に部品化することで、効率化が可能となる。これらの商品モデル、業務モデルを統合基盤に取り込むことによって規定文書・プログラム・業務／事務フロー・システムフローのリソース管理・バージョン管理が可能となり、商品および業務の整合性が確保され、品質向上に寄与するものと考えられる。

(2) エクスプレス開発

開発期間とシステムを客観的に分析し、「業務」「機能」という軸で開発作業を3分割し、作業の優先順位を付ける方法。例えば下表のような位置づけとなる。

表Ⅲ-10 エクスプレス開発

		業務(例)	
機能	カットオーバーまでに不可欠な処理	カットオーバーまでに不可欠な処理1 (完全な機能が求められる処理)	メニュー画面より入力指示ができ、その情報が更新されること
		カットオーバーまでに不可欠な処理2 (不完全でもよい処理)	任意の日付で該当するデータが出力されること
	カットオーバーまでに不可欠でない処理	カットオーバーまでに不可欠でない処理	統計処理

ユーザ企業内、あるいはユーザ部門に物理的距離が近い場所に開発サイトを設け、システムを使うことになる業務現場のエンドユーザと、できるだけコミュニケーションを取る。

(3) アジャイル開発

1週間から1か月のサイクル毎にPDCAプロジェクトでシステムを構築することで、開発スピード、品質、メンテナンス性を最大限に高める開発技法。

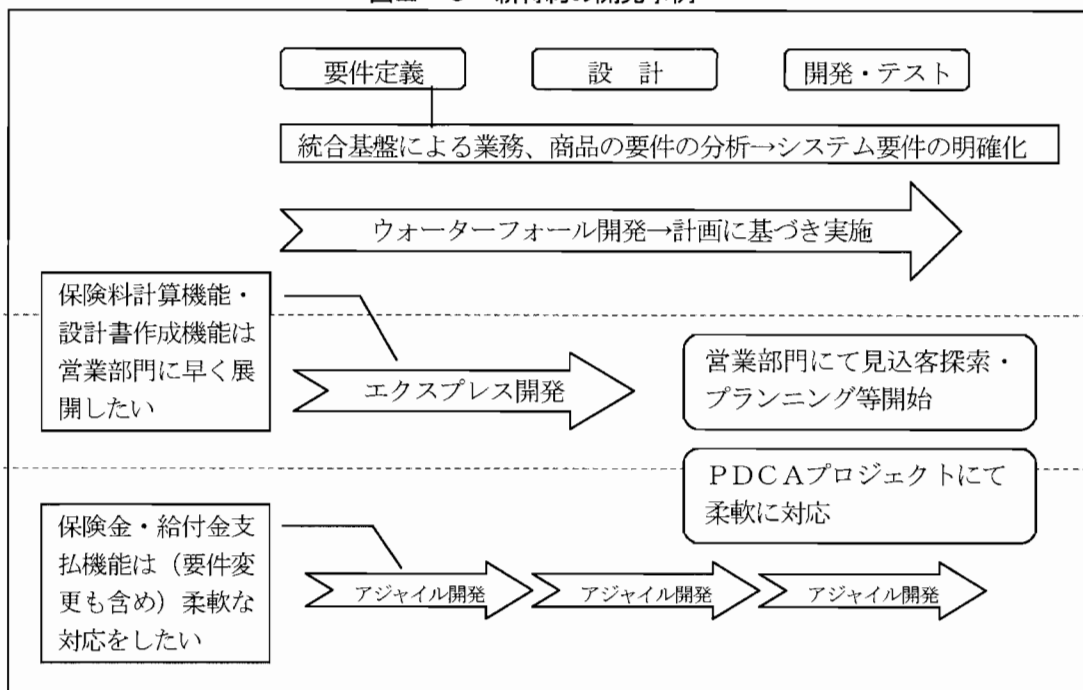
前記（１）～（３）にて解決方法の紹介を行ってきた中で、これらのものを複合的に使用したケースを考えてみた。要件定義においては、（１）で紹介した商品・業務のモデル化による統合基盤の生成に基づき、業務・商品の要件の分析を実施し、システム要件を明確化させる。

開発手法の基軸は、現在適用しているケースが大多数であると思われるウォーターフォール開発で推進することとしても、ユーザ側の要望に応じ、エクスプレス開発、アジャイル開発をその特性に応じて適用することでその効果を発揮するものとする。

例えば新特約の開発の場合では、保険料計算・契約管理・請求・保険金・給付金支払・決算等多岐にわたる業務に関わってくるものであり、各種帳票・照会画面等の機能の変更を伴う。

下図では、ウォーターフォール開発を基軸に開発を進める中で、例えば保険料計算機能・設計書作成機能は早く展開させたいとした場合、その機能をウォーターフォール開発から分離し、短期開発にその特性を發揮するエクスプレス開発にて実施している。また、例えば保険金・給付金支払機能については法改正等を視野にいれながらの対応が必要で、柔軟な対応が求められる場合には、同様にその機能をウォーターフォール開発から分離し、１週間から１か月のサイクル毎にPDCAプロジェクトでシステムを構築するという手法を活かしアジャイル開発にて実施している。その結果、スピード・品質が確保されるものとする。

図Ⅲ－５ 新特約の開発事例



開発を効率化するうえで、プロジェクトの特性に応じてエクスプレス開発やアジャイル開発の適用も取組むことを検討し、実施することで効率化に寄与すると考える。１つの開発単位、１つのチーム単位等で実施し、効果測定のうえ上記のように複合的に取り入れられることも考えられるだろう。

Ⅲ. アプリケーションの老朽化 ～メンテナンスビリティの低下～

1. 課題の考察（アンケートより）

ここではアプリケーションの老朽化によって発生するメンテナンスビリティの低下の課題について言及する。まずメンテナンスビリティとは何かを述べ、課題発生の原因を説明する。次にアンケートの結果を基に課題が発生するシステムの特徴を探る。次節にて課題に対する解決策を挙げる。

（1）メンテナンスビリティとは

保険会社は、顧客のニーズにあった新商品の販売、配当種類の充実、制度の増加等、様々な取組を継続的に実施している。ある保険会社では5年間の間に、商品特約数が20%増加、配当種類が2倍増加、制度（業務数）が5%増加している（図Ⅲ－6）。

図Ⅲ－6 保険会社の取組



こうした取り組みを実施する度にシステム開発を繰り返しているが、近年ビジネスに対する変革スピードの加速が顕著であり、多様な要件に柔軟に対応可能なメンテナンスビリティの高いシステムの構築が望まれている。一方で保険システムの特徴として、契約の有効期間が長く過去に販売停止となった商品も管理対象となることが挙げられる。一度開発したシステムは長年にわたって保守運用する傾向にあり、品質劣化やランニングコストの増加を引き起こしやすい。

（2）メンテナンスビリティ低下の原因

メンテナンスビリティが低下する要因を列举する。

- ・ 暫定対応の繰り返しによってシステムがブラックボックス化する。
- ・ 既存ロジックの単純コピーによって重複コードが発生する。
- ・ システムの設計思想に沿わずに、一番早く安全に修正できる箇所を限定的に修正する。
- ・ 仕様変更により使用しなくなったプログラムを消さずにそのまま残す。
- ・ ドキュメント更新が十分でなく、ロジックの詳細がソースコードにしか書かれていない。
- ・ 開発担当者が変わり、引継ぎが十分でなく、標準が徹底されなくなる。
- ・ 開発言語によっては開発スキルを持った要員が確保できない。

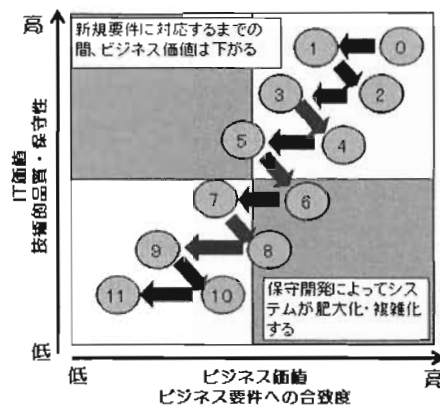
一度の保守開発ではこれらの要因によるメンテナンスビリティ低下は軽微なものである。しかし保守運用を繰り返すことによって、こうした要因が何重にも積み重なるとメンテナンスビリティが大きく低下し課題が顕在化する。

図Ⅲ－7は、横軸をビジネス価値、縦軸をIT価値としており、あたかも靴紐を結んだ模様を形作っていることからShoelace曲線と呼ばれる。Shoelace曲線を用いると時間の経過と共にメンテナンスビリティが低下する過程を説明できる。新規にシ

システムを開発した時にはビジネス要件に合致した品質の高いシステムであるが、年月を経ることで世の中の需要が変化しシステムのビジネス価値は下がる。保守開発を行うことで最新のビジネス価値に合うように対応可能だが、修正を加えることによりシステムが複雑化する。そして時間の経過により再びビジネス価値が下がるので、システムに修正を加える。こうして追加改修を繰り返すと、システムが肥大化・複雑化してしまいビジネス事情に合わせた早期の対応が困難となる。最終的にはビジネス価値もIT価値も低く、追加改修の費用対効果が無いに等しいシステムに成り下がってしまう。

保険会社はメンテナンスビリティの課題解消のために理想的なシステムへの全面的な切り替えを望んでいる。切り替えのためにはドキュメントが不十分で肥大化・複雑化した現行システムを精緻に分析しなければならず、そのための莫大な開発費用が足かせとなり開発に踏み切ることができない状況にある。

図Ⅲ-7 Shoelace 曲線



(3) システムの特徴

保険会社に行ったアンケートの結果をもとに、メンテナンスビリティを課題に抱えるシステムの特徴を分析する。

特徴①：システムの種類は多種多様である

メンテナンスビリティ及び老朽化（ソフトウェア）を課題に抱えるシステムを、システム種別にて集計を行った（表Ⅲ-11）。その結果特定のシステムにおいて発生しうる課題ではないことが把握できた。理由としては、保険商品の開発・制度改定の影響が広範囲にわたること、システムが連携しあって業務が行われること等が挙げられる。

表Ⅲ-11 メンテナンスビリティ・老朽化を課題に抱えるシステム

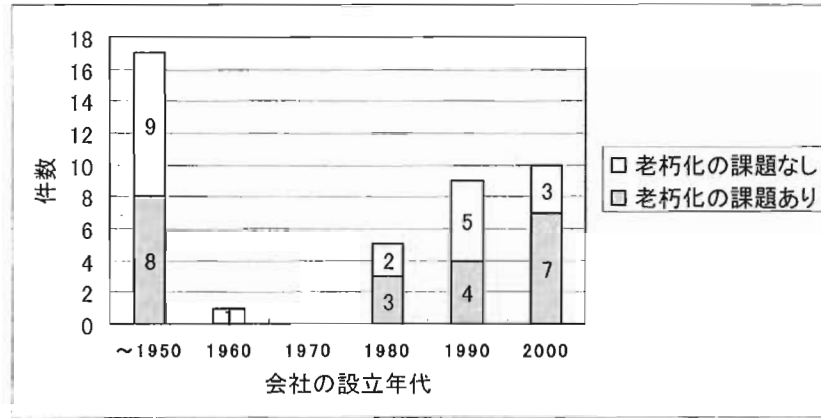
メンテナンスビリティを課題に抱えるシステム	件数	メンテナンスビリティを課題に抱えるシステム	件数	老朽化（ソフトウェア）を課題に抱えるシステム	件数
契約保全システム	4	メインフレーム	2	契約保全システム	2
顧客管理システム	3	会計システム	1	支払管理システム	2
支払管理システム	2	銀行・郵政 窓販システム	1	メインフレーム	2
請求・収納管理システム	2	商品開発システム	1	グループウェアシステム	2
代理店システム	2	営業支援システム	1	請求・収納管理システム	1
インターネット販売システム	1			コールセンターシステム	1
				社内ポータルシステム	1

特徴②：近年に開発したシステムも対象である

保険会社の設立年代毎のメンテナンスビリティの課題有無を集計したところ、会社の新旧に関わらず一定程度の割合で課題を抱えていた（図Ⅲ-8）。

メンテナンスビリティの課題はメインフレーム上のレガシーシステムに有ると思われるが、だが1980年代以降に設立の会社でも同様の課題を抱えていることから、1990年代～2000年代に新規開発されたオープンシステムにおいても同様と考えられる。このことから最新の開発手法を用いて開発したシステムであっても、メンテナンスビリティ低下の課題は発生するものと考えられる。

図Ⅲ－８ 保険会社の設立年代に対する老朽化の課題の度合い



2. 課題に対する現在の技術・手法等を使用した解決策

老朽化したシステムの変革はモダナイゼーション (modernization: 最適化、最新化、近代化) と呼ばれ、対応範囲や開発費用の大きさによって、表Ⅲ－12の3つ手法に大別される。

表Ⅲ－12 メンテナンスビリティ低下の解決策

解決策	詳細	対応コスト	対応効果
ストレートコンバージョン	他のプログラム言語へ機械的に変換する	低 ↑ ↓ 高	低 ↑ ↓ 高
パッケージの適用	パッケージを導入してパッケージの形態にシステムを適合させる		
再構築	現行システムを廃棄し、システムを1から再作成する		

(1) ストレートコンバージョン

ビジネスプロセスは変更せず、他のプログラム言語へ機械的に1対1変換を行うことである。システム構造は変更しないため、移行コストが低く開発期間は短くなるが、品質や保守性への貢献度は低い。

一例として、メインフレーム上のCOBOLからオープンCOBOLへの変換を示す(表Ⅲ－13)。基本的には機械変換であるものの、機械変換不可なケースについては個別対応が必要となる。例えばオープンCOBOLへの変換時、コンパイラが非互換の命令や関数があれば個別に対応する。また、変換前のデータベースが階層型もしくはネットワーク型の場合、リレーショナル型への変換を個別に対応する。

表Ⅲ-13 COBOLからオープンCOBOLへのストレートコンバージョン

変換前	変換後	個別対応を行うケース
COBOL	オープンCOBOL	コンパイラ非互換部分がある
アセンブラ	オープン系の言語	対応する製品が無い
データベース	オープン系データベース	階層型やネットワーク型のデータベースから変換する
帳票出力、運用管理	同等機能の製品	製品に非互換部分がある
データファイル	同形式のファイル	オープン系のコード体系に収まらない文字がある

(2) パッケージの適用

各種ベンダが提供する保険パッケージを導入して、パッケージの形態にビジネスプロセスやシステムを適合させる方法を指す。

パッケージ導入のポイントは、自社の商品約款や事務内容とパッケージ処理とのギャップ分析である。商品約款は保険会社毎に規定されておりギャップは必ず生じ、ギャップの大きさによって対応コストは大きく変わるためである。ギャップを埋める対応策として、品質確保及び対応コスト圧縮の観点からは、パッケージの形態に合わせてビジネスプロセスを変革することが望ましい。業務都合上ビジネスプロセスを変革できない場合はパッケージをカスタマイズすることになるが、対応コスト増加や拡張性低下の懸念がある。カスタマイズによる対応コストが想定以上に膨れ上がることの無いためにも、事前のギャップ分析と対応策の検討が重要である。

(3) 再構築

既存システムを廃棄し、システムを全面的に再作成する方法を指す。現行ビジネスプロセスの見直し、新規業務要件の追加といったビジネスの変革が可能である。複雑化・肥大化したシステムでは一つの追加修正が複数のサブシステムに影響することが多く、また、契約マスタ等データベース項目間で整合性がとれなくなってしまうことがある。これらの問題を解消するためにはシステムの基本的な設計から見直す必要性があり、再構築以外の手法では解消できない。

再構築の手法の具体例を2つ挙げる。再構築対象の開発規模を見積もる手法の一つとして、CRUDマトリックス（情報分析図）がある。CRUDマトリックスは、データがどのプログラムで作成（Create）参照（Read）更新（Update）削除（Delete）されるかをマトリックス形式で表現したものである。CRUDマトリックスを作成すると以下の状況が把握できる。

不要DBの特定 : CRUDのないDBを不要DB候補として再構築対象から削除できる。

DBレベルでの結合度 : 同一テーブルへの複数プログラムからのデータ作成、更新処理が把握でき、現行システムのDB使用方法の課題点が明確になる。

例えば表Ⅲ-14のCRUDマトリックスでは、窓口テーブルがどのプログラムからも使用されていないため、再構築対象から削除できる。また、銀行テーブルは多くのプログラムから更新されており再構築時の見直しの対象に挙げることができる。

表Ⅲ-14 CRUDマトリックス

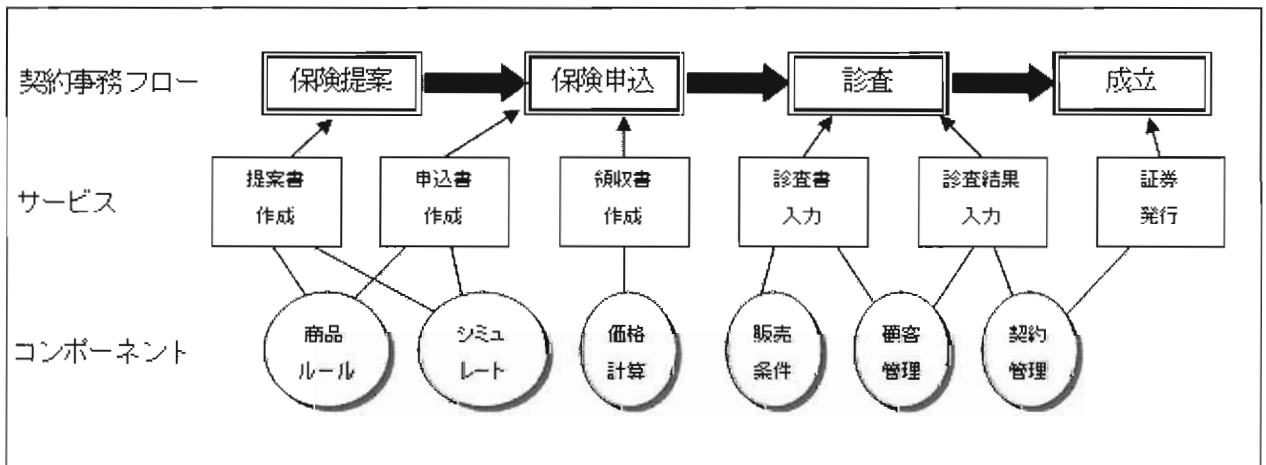
CRUD	顧客マスタ	担当者	住所	窓口	組織	商品	販売	保険料率	銀行	
プログラム	テーブル	TECB00F	TECB004H	TECB009	TECB016	TEFC882	TFFF2523	TFFF2834	TFFF323A	TFFF323
ABC100	CRU					R	R			
ABC140	URD					R	R	R		UR
ACR200					R	R				UR
ACR210		C			C					
APM100			R					R		
APM200	R		CR							CR
AVX100			UR							UR
AVX1015	R	R	R		U					
AVX1200		R				C	C	C		
BAC100	R				R	URD	URD	URD		UR
BAC200	R					R				
BAF110										CUR

同一テーブルを多くプログラムが更新しており、システム構造を見直す対象にできる

使用していないテーブルが明らかとなり、削除対象にできる

他の再構築手法にはSOA (Service Oriented Architecture : サービス指向アーキテクチャ) がある。アプリケーションあるいはその機能の一部を共通の“サービス”としてコンポーネント化 (部品化) し、それらサービスを必要に応じて組み合わせることによって、新たなシステムを構築しようという設計手法である (図Ⅲ-9)。

図Ⅲ-9 SOAの概念図



第IV章 保険会社システムのパラダイムシフト

第II章では保険会社システムの抱える課題を考察するために、過去の研究論文を分析し研究テーマとして多く取り上げられてきた「コスト対策」、「開発効率・体制」及び「業務アプリケーションの老朽化」を課題として抽出した。第III章では保険会社66社へのアンケート結果から、第II章で抽出した課題が実際に保険会社各社にとっての課題であるのかどうかを分析し、これらの課題は現在でもなお保険会社システムの課題であることが分かった。また、現在のIT技術を用いたこれらの課題の解決策について考察した。

本章では、これら課題に対する解決策を総合的に考察することで5～10年後を見据えた保険会社システムのあるべき姿へのパラダイムシフトを提言する。

I. パラダイムシフトとは

「パラダイムシフト」とは、「考え方が非連続的、劇的に変化すること」という意味の言葉である。保険会社システムが抱えている3大課題（コスト対策、開発効率・体制、業務アプリケーションの老朽化）のそれぞれに対して、第III章を踏まえてパラダイムシフトを考察することで、保険会社システムのあるべき姿を提言する。

II. パラダイムシフトの考察

1. コストに対するパラダイムシフト

(1) クラウドコンピューティング

「所有する」から「利用する」へのパラダイムシフト

これまでの保険会社システムは、システムの多くの部分を各社ごとに「所有」してきたケースがほとんどであるが、今後は他社との差別化を生み出すコア業務部分に係るシステムを所有し、差別化を生み出さない非コア業務に係るシステムは利用するという様に、明確に分離したシステム構築が重要になる。このパラダイムシフトにより、コスト削減、効率化が見込まれる。

(2) ペーパーレス

「紙」から「電子」へのパラダイムシフト

紙媒体が多く使用されてきた保険業務や社内業務の内、電子化可能な業務については積極的に電子化を進める。特に、保険業務の電子化を進めるためには、提案書や約款などの現状紙媒体を電子媒体へ移行するとともに、押印無しで締結できる保険の仕組みづくりが必要になる。このパラダイムシフトにより、印刷・保管コストの低減、情報セキュリティレベルの向上、情報の扱いやすさの向上が見込まれる。

2. 開発効率・体制に対するパラダイムシフト

「ウォーターフォール開発」から「アジャイル・エクスプレス開発」へのパラダイムシフト

保険会社システムの開発手法は、多くの場合ウォーターフォール開発によるものであったが、アジャイル開発やエクスプレス開発を取入れていく。このパラダイムシフトにより、開発スピード・品質の向上、また柔軟な体制の組み替えが可能となることが見込まれる。

3. 業務アプリケーションの老朽化に対するパラダイムシフト

「過去を保有し続ける」から「現在を保有する」へのパラダイムシフト

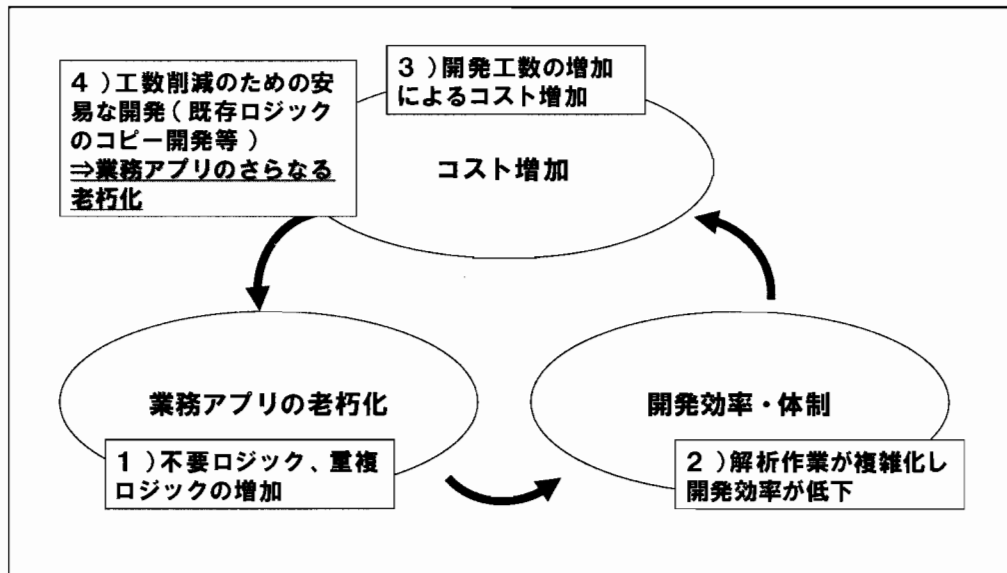
保険会社システムの老朽化した業務アプリケーションをモダナイゼーションすることによって、不要ロジックや重複ロジックを排除する。このパラダイムシフトにより、業務アプリケーションのメンテナンスビリティの向上が見込まれる。

4. 保険会社システムの健康診断によるパラダイムシフト

「問題が起きた後」から「問題が起きる前」へのパラダイムシフト

ここでは視点を変えて、課題が互いにどのように影響し合っているかについて、考察をしていく。図IV-1の左下に記載している業務アプリケーションの老朽化を起点にした各課題の影響を示す。

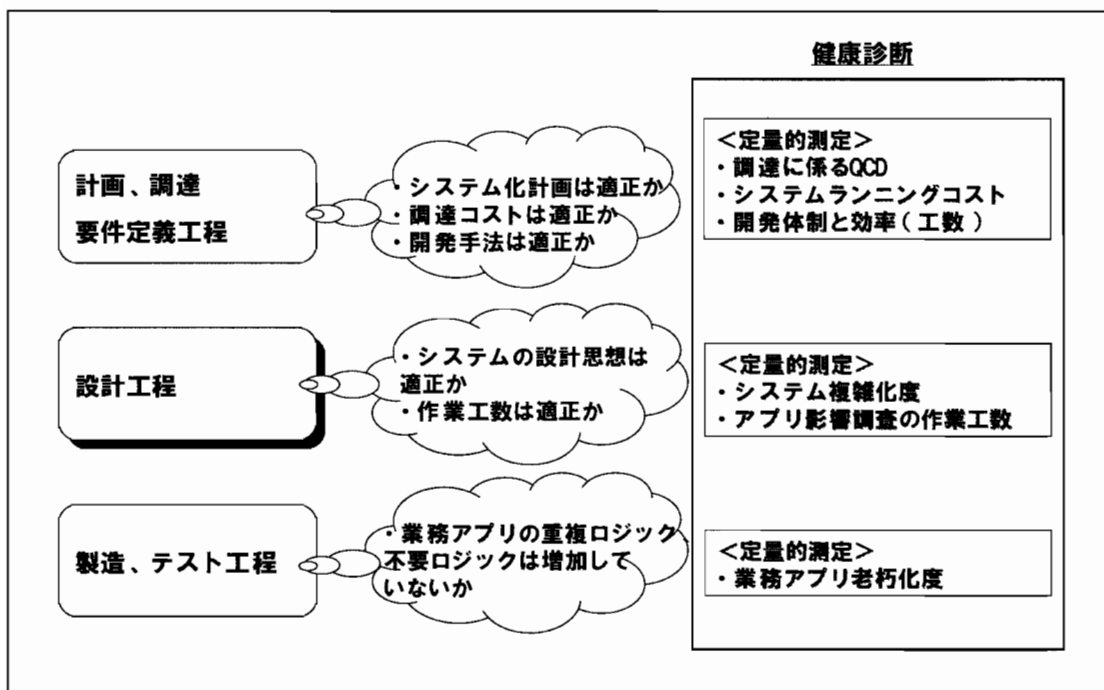
図IV-1 各課題の影響（業務アプリケーションの老朽化を起点）



図IV-1に示すように、不要ロジックや重複ロジックが増加すると業務アプリケーションが老朽化したことになり、これにより業務アプリケーションの解析作業が複雑化し開発効率が低下する。開発効率の低下により開発工数が増加することになり、金銭的なコストが増加することにつながる。そのような状況の中、例えば既存ロジックのコピー開発のような開発を行うことで不要ロジックや重複ロジックが増加し、業務アプリケーションの老朽化はさらに深刻になる。このような連鎖的な影響を防ぐために、定期的なチェックを行うことが重要となる。

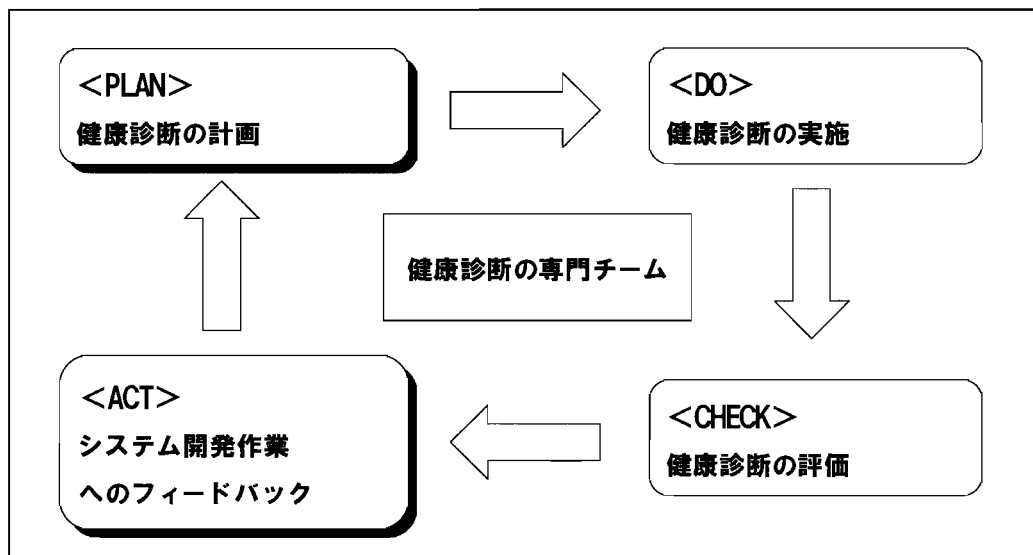
定期的なチェックを行う一つのスキームとして、各開発工程において定量的な測定を通じた保険会社システムの健康診断を提案する。保険会社システムの健康診断とは、図IV-2に示すように、システム計画、調達、要件定義の工程では、調達に係るQCD（品質・コスト・納期）、システムランニングコストの予測、開発体制と効率について予定工数などを定量的に測定する。また、設計工程では、システム複雑化度（これは多くのシステムベンダが提供しているサービスを利用して計測可能）、アプリケーション影響調査の作業工数を定量的に測定する。また、製造及びテスト工程では、業務アプリケーションの老朽化度を定量的に測定する。これらの定量的な測定結果を通じ、保険会社システムの健康診断を行って先に挙げた3大課題が深刻にならないよう、問題が起きる前から予防をしていく。

図IV-2 保険会社システムの健康診断



第1～3項に示したパラダイムシフトは、言わば保険会社システムの外科手術的なパラダイムシフトであると考えることができる。一方、保険会社システムの健康診断は継続して行う必要があり、図IV-3に示すように、健康診断を行う専門のチームを設立し、PDCAサイクルを開発作業に組み込み、保険会社システムの抱える3大課題が深刻にならないようにコントロールすることが重要である。

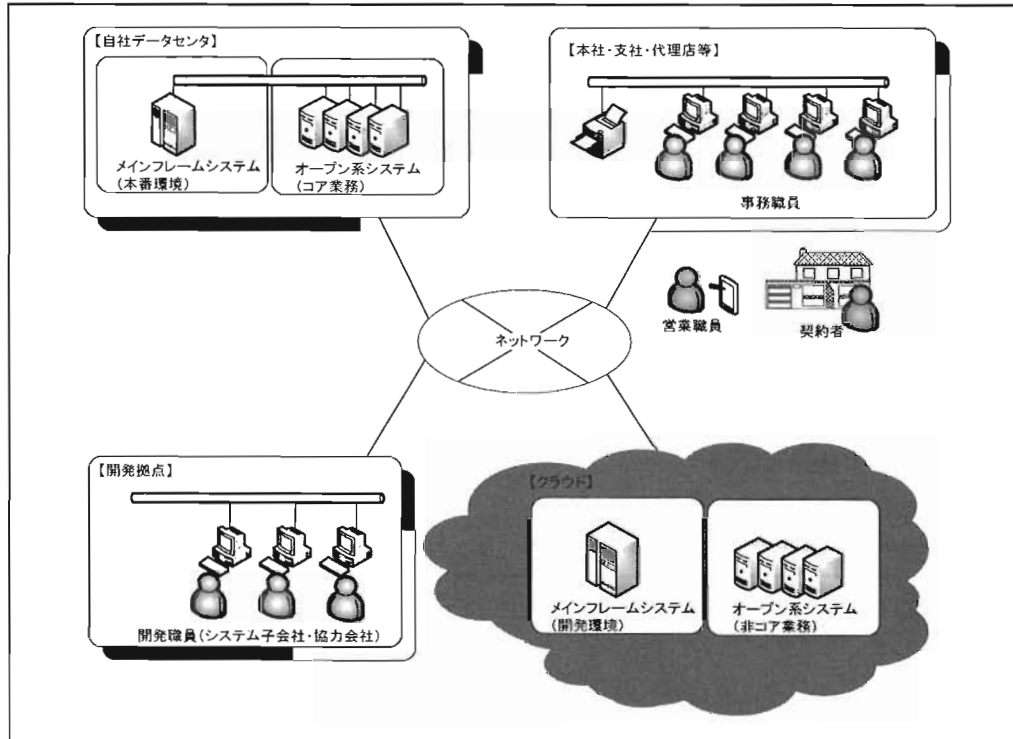
図IV-3 保険会社システムの健康診断におけるPDCAサイクル



Ⅲ. 保険会社システムのあるべき姿

これまで述べてきた保険会社システムの外科手術的、健康診断的なパラダイムシフトを実行することにより、保険会社システムの抱えてきた3大課題が取り除かれ、あるべき姿を描くことができると考える。私たち第6グループで描いた保険会社システムのあるべき姿を図Ⅳ-4に示す。

図Ⅳ-4 保険会社システムのあるべき姿



自社データセンタ

- ・モダナイゼーションされたコア業務に係るシステムが稼働

本社・支社・代理店等

- ・ペーパーレスの推進、業務の電子化
- ・健康診断の計画、評価
- ・営業職員による押印なしで締結できる保険契約の販売

開発拠点

- ・アジャイル開発、エクスペリエンス開発の導入
- ・健康診断の実施、評価の反映

クラウド環境

- ・開発環境の構築
- ・非コア業務にかかるシステムが稼働

第V章 おわりに

保険会社システムの半世紀を振り返り、過去の研究論文に目を通す中で、私たちはどの時代にも変わらないひとつの方向性を見出すことができた。それは「保険会社にとって保険会社システムとは、経営施策をIT面からサポートするものであり、経営資源を効率的に活用するための手段として、これまでも、これからも非常に重要なものであり続ける」ということである。

保険会社のシステム部門は、上記のような保険会社システムに求められた使命を果たすべく、常にユーザの利便性を向上させ、開発の効率化を図り、コストの削減を目指してきた。

今回、私たちは保険会社システムのパラダイムシフトと題し、「コスト対策」「開発効率・体制」「アプリケーションの老朽化」に着目し、保険会社システムのあるべきひとつの姿を提言した。

当然ながら、今後も保険会社システムのあるべき姿は保険市場の動向や、法改正、新技術の開発等によって、その姿は常に変化していくことになる。保険会社がより競争力を持つために、そしてお客様に対してより良いサービス・商品を提供するために、今後も絶えまぬ研究、開発が必要となるのは言うまでもない。その一翼をこのIT研究会が今後も担い続けることを願ってやまない。

最後に本論文の執筆にあたり、「IT研究会の半世紀と保険会社システムのこれから」という広範囲にわたるテーマについて、貴重な知識をレクチャーして下さった株式会社 日立製作所様、日本アイ・ビー・エム 株式会社様、アンケートにご協力いただいた賛助会員各社様、一年間の活動を支えて下さった皆様へ、心から感謝申し上げます。

<参考文献>

- ・ IT用語辞典「e-words」
<http://e-words.jp/> (『ペーパーレス化』)
- ・ レガシーマイグレーションの現実解
http://www.unisys.co.jp/tec_info/tr89/8906.pdf
- ・ ITpro SOAとは何だろう？
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/lecture/20070725/278275/?ST=selfup>
- ・ アジャイル開発とは-ユナイテッド・クルー株式会社
<http://www.unitedcrew.co.jp/service/service03.html>
- ・ エクスプレス開発は、クラウド時代に本領を発揮する-@IT マネジメント
<http://www.atmarkit.co.jp/im/carc/serial/express/07/01.html>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1979	19	1	「集中処理と分散処理」に関するアンケートの結果について	新技術		EDP委員会により、我々「集中処理と分散処理」調査研究グループに課せられたテーマは、いわゆる「分散処理システム」についてでありました。この「分散処理システム」は、1980年代にむけて、大きな潮流になるであろうと書かれております。しかしながら、その実態はいまだ「分散処理」の定義さえ必ずしも明確ではありません。したがって、この機会に、各社システムの現状を、「集中処理と分散処理」という観点から把握するとともに、数年後の将来のあり方について、各社のご意向を聞くことにより、当調査研究グループでの今後の研究方向を決める資料とさせていただきます。	追加アンケートを生僻関係各社に依頼いたしましたところ、ほぼ100%に近い回答を得ることができました。 アンケート項目(大項目)は下記のとおり。 1. 「集中処理と分散処理」の問題全般について 2. ハードウェア機能 3. ソフトウェア機能 4. 処理機能 5. データベース(DB)機能 6. 運営管理機能 7. 通信機能 8. 大災害対策としての分散
1979	19	2	コンピュータ無人運転の可能性	新技術、運用		コンピュータルーム運営全般に亘る研究はそれ自身非常に大きな問題であり、研究の入り方として色々な面が考えられます。現に関西側の研究グループでは「委託業務の管理」を取上げ研究されておりますが、当研究グループでは、コンピュータ運転作業に於て無人運転を行う場合の条件等の検討から入り、機械処理作業の運営について考えて行くものとなります。 また、研究に際しては各社それぞれ、規模・機器・業務内容・要員・現行の運営状況等多くの点で異なりを持つので、自動化とか省力化等に対する条件・実施環境等を検討整理して行くこととして、研究を開始しました。	コンピュータの無人運転に関し考慮すべき点を挙げ、それぞれに対する対応等も付け加えて来ました。コンピュータ無人運転が可能か否かを論ずるには各所に残してきた問題の解決に行動を起して調査研究したものでなく、各メンバーの知識の範囲の内でもめたものでするのでその点ご理解下さいませようお願いします。 なお、コンピュータ無人運転の利点・問題点の羅列もして見ましたが研究時間の都合で整理が出来ていませんので今回の発表から除かせて頂きます。
1979	19	3	委託業務管理について	組織・体制		大阪4社における委託業務の運用管理を要にまとめ、その内容、現状、問題点および将来の方向について一表にまとめて、掲載した。	コンピュータの運用は一般的な保険事務とは異質なものであるため、各社共専門会社への委託という形態をとっているのが現状であるが、コンピュータ業務のみ独立したのではなく一般事務の中核に密接に関連しており、これをさらに拡大し、運用の効率アップ、データ保護、および機密保持のためには従来以上の緊密な協力関係、コミュニケーションが必要である。
1980	20	1	コンピュータルームの運営—コンピュータ無人運転の可能性—	運用		コンピュータは現在、いろいろな分野で使われており、その運用形態もさまざまであるが、今回は、保険業務特有の大量データの事務処理を前提にし、且夜休みなくコンピュータを稼働させねばならない運用形態の合理化を対象とし、特に毎日一定のパターンによって繰り返し処理がなされる、夜間バッチ作業を取り上げ、その合理化の目標として、コンピュータ運行の自動化・無人化に絞って以下の流れで研究してみました。 1. コンピュータ運行の自動化・無人化への試行 ① 保険業務におけるコンピュータ運用と夜間作業 ② 夜間作業の必要性和重要性の拡大 ③ 夜間作業への対策としての自動化・無人化 2. コンピュータの自動運行システム ① 従来のオペレータの役割とそのシステム化 ② 自動運行システムに求める効果 ③ 自動運行システム採用形態とその現状 ④ 自動運行システムを構成する機能 ⑤ 自動運行システムの作業構成 ⑥ 自動運行システムにおけるオペレータの役割と疎外感 3. コンピュータ無人運行システム(夜間無人運行) ① 無人運行システムの現状と保険業務における無人運行の可能性 ② 無人運行に必要な条件	以上、自動運行と無人運行について見てきましたが、現在の段階では、夜間に無人で保険会社の業務を遂行するには、まだまだ問題が多いため、保険会社における望ましいオペレーティング環境としては、結論的に言えば「できる限り無人運行に近い自動化」ということになると考えられます。 すなわち、コンピュータシステムの規模により多少の違いはありますが、若干名のオペレータを常駐させておき、無人運行の障害要因に対処させ、通常はスプールファイルからのプリント出力作業や、テスト業務を担当するのが最良の形態と考えます。 勿論、それには運用は「標準化から」といわれるように、既開発システムの再構築および、システム設計における標準化の確立ということによって基礎がたがえなくてはなりません。最後に、今まで話してきた研究内容は昨年発表以来、断片的な研究となっておりませんが、逆に考えると、昨年の研究が、的を得ていたことにもなります。 また、「コンピュータ運用管理の手法と事例一覧表」をつけてありますので、より興味をお持ちの方はご覧いただき、更にこれらのもとも資料をアクチュアリー会事務局にファイルしてありますので是非ご参考にして下さい。
1980	20	2	コンピュータの集中処理と分散処理の利害得失—生保における分散処理の研究—	生産性、効率化、分散処理		計算機システムにおけるオンライン化は一般的動向であることは確かであり、その適用業務が大規模・複雑化している。 その結果、従来のシステムではシステム部門の負荷が増大し、要員不足、人員配置の硬直化等数々の問題が発生している。 これを解決する方法として、処理の分散化があり、アンケートを行ってみたところ「エンドユーザ参加により生産性の向上を図るために分散処理を行いたい。」とした会社が85%以上もあつた。 ハードウェアのコストも低減し、分散化がより容易な環境である今、以下に分散化について検討する。 1. 分散処理論 ① 分散処理の背景 ② 分散処理の定義 ③ 分散処理の種類 ④ コンピュータネットワークアーキテクチャ ⑤ 設計上の留意点 2. 分散モデルケース(例)の概要 ① 会社概要 ② システム概要 3. 適用業務の説明とその狙い ① 新規約処理 ② 異動処理 ③ 収納処理 ④ 内部発生処理 ⑤ 統計サマリー処理 ⑥ セールスサポート処理 ⑦ 経理処理 4. 運営管理 ① 事務設計 ② システム設計 ③ プログラム開発 ④ 運用保守 ⑤ 教育	分散処理というものは、銀行や生保など地域性が高くない企業においては、以下の理由で効率的ではない。 ・管理が組織と本社に集中しているのが一般的で、各拠点でかなり頻繁なやりとりが必要となり、分散するメリットがない ・分散処理の目的のひとつである、リソースの共用というものがソフトを除いて実現しにくく、同一のOS及びマシンを設置しても異なるバランスが取れない 上記から、生保においては総局とか事務部制を設けて、DDPIはそこに置き、その下に支社端末が存在するという形態をとれば、ある程度、分散処理の効果も期待できる。又、分散処理システムの設計上、やりにくかったことの一つに業務査定等の権限の問題がある。この権限を支社や総局なりに委譲して、本社は単に企画立案等の業務を行うだけといった形態をとればシンプルなシステムとなる。つまり、分散処理の成否はシステム設計の良否だけでなく、組織上の問題もかなり大きな要因となる。 結局、災害対策を十分に講じ、入力や出力を分散すれば、生保におけるその他の分散のメリットは集中システムでも実現でき、さらに集中システムの方がより大きなメリットがあると思われる。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1980	20	3	業務多様化の解決策としてのオープン・プログラマー制度	組織・体制、オープン・プログラマー制度		システムの修正や開発の際に表れてくる以下のような業務多様化の問題点に対応していくための解決策についての検討を行った。 ① 既存システムのメンテナンスと併行して新システムの開発を行っている。(担当者が変わることでブラックボックス化・保守作業量の増大) ② ユーザ部門からの要求の中に単発的なものが増加してきている。(販売戦略上急ぐものなど) 検討を行う際に、ユーザ部門にシステムの開発や修正の際にきちんとした基準書を作らせるとか、さらにシステム部門の人間をエンドユーザ部門に配置して欲しいといった、いわばオープンSEとかオープンアナリストのようなことも考えられるという意見も出たが、ここでは、オープンプログラマー制度ということなので、この面からの可能性を追求することになった。	以下のような内容で検討を行ってきたが、 1. 業務多様化への対応 2. 適用業務 3. 非定型処理のツール 4. 情報の公開と整理 5. 運用 6. 教育 以下、今後の展望として検討する。 1. エンドユーザの立場に立つて 「オープンプログラマー制度の導入の効果」について、システム部門の立場からではなく、エンドユーザ部門を主体において予測・検討する必要があると思われる。 2. アンケート調査 「オープンプログラマー制度実施の現状及び導入予定」ということで生保・損保・共済連各社の現状分析やアンケート調査を行いたい。 3. メーカー側の動向 現状におけるツール(ハードウェア、ソフトウェア)という観点から、現在提供されているエンドユーザ向けの簡易言語や汎用パッケージについて、メーカー各社に説明をお願いする。 これにより、抽象的な話のみではなく、今までの内容に更に肉付けを行い、より具体性を持った議論を展開する予定である。
1980	20	4	システムの評価と監査の技法—システム監査の必要性と概要—	監査・コンプライアンス	1974年 監査(商法)特例法の改正により金融業も財務諸表監査の対象となった。 1975年 日本情報処理開発協会にて「システム監査委員会」を設置 1978年 2月より日本監査役協会にてEDP 監査研究会を発足	企業におけるコンピュータの利用状況は、この10年間に急速な進展を遂げ、今やコンピュータは円滑な事業経営を行うために無くてはならない存在になったともいえる。 コンピュータシステムも、いわゆる経営管理システムと呼ばれる分野へと拡大化、総合化する傾向を示している。こうしたシステムの高度化、複雑化、大規模化は、ハードウェアの驚異的な技術革新と通信回線の発達、さらにこれらを利用するソフトウェア技術の進展によるもので、今後さらに進んでいくものと考えられる。その中で保険業界では、頻発する商品に関する仕組みの開発、改訂に対応した複雑な料率計算や、さらに長期間にわたり契約の正確な管理をするために、コンピュータの果たす役割は非常に大きなものがある。こうした意味からコンピュータシステムが有効にかつ健全に運営されているかどうかを継続的にチェックする必要があり、システム監査の重要性が認識されてきている。 日本アクチュアリー会EDP委員会の中にも「システムの評価と監査の技法」研究チームが発足(昭和55年7月)したことは全く時宜にかなったものであり、今後も積極的に研究を進める。	「システムの評価と監査の技法」というテーマは、非常に範囲の広いテーマであり、研究会で検討してきた内容の中でも概念の把握が各自違っていて一致を見なかった事例もある。その一致を見なかった事例について更に討議するとともに反省も加えながら今後は以下の研究を行う。 1. 狭義のシステムを前提にして詳細設計フェーズの中のテスト計画がどうあるべきか検討を進め、開発・監査の立場から、システムの健全化のためにどのようなキーマントを作成すべきかまとめていく。 2. 「有効利用の促進」を波及していき、システム評価技法の研究を進める。 3. 日本情報処理開発協会発行の「システム監査実施への道標」に乗っているチェックリストの中で、コンピュータを利用して評価等ができないかを研究する。 4. 本文内で述べた環境整備の検討、例えばシステム監査人の資質、要領、位置づけや、システム監査の採算性、信頼性等についての領域及びシステム監査の規定、計画の作成についても取り組みを進める。 保険業界はまさにコンピュータを中心として事務処理が行われているため、具体的に各企業で利用できるかを念頭において、研究を続ける。
1980	20	5	日本語情報処理の現状と将来—「日本語情報処理に関する実態・意識調査」の調査結果報告—	日本語処理、新技術		当グループの調査研究活動は、テーマである「日本語情報処理」を「EDP担当者として、コンピュータによる「日本語情報処理」をどんな側面から捉えるか」と認識することから開始した。そして、次の二つの側面から捉えてみることにした。すなわち、 ① 漢字システム ② 日本語文章処理(具体的なハードウェアとしては日本語ワードプロセッサ) である。この2側面に対する各メンバーの反応は、①漢字については損保2社が興味を示し、②日本語ワードプロセッサについては生保3社が興味を示した。メンバー個々の①②に関する知識・経験は様々であったが、総じて、この研究会で更に身につけたい状況であった。	1. 漢字処理 漢字処理の導入及び検討は生保を中心として、思ったよりも行われており、EDP処理における実効力表示の限界から今後、漢字システムが一般化するものと考ええる。(入力の迅速化・簡略化・標準化・価格の低廉化・ソフトウェアサポートの充実化など課題はある。) 2. 日本語文章処理 「EDP担当者が将来像として描くような事務文書処理」(センターコンピュータによる日本語処理に近いイメージ)において、今後、日本語文章処理が中心的役割を担っていくためには、センターコンピュータ・ファクシミリとの連絡、データ伝送一元化、互換性などの課題をこなし、分散型ワークステーションの一環として、オフィスオートメーションの中心となっていく必要がある。 結局、コンピュータ自体に対して従来から要請され続けている「もっと意識せずに使いやすい」「コストがかかりすぎる」ということが、そのまま、現在の日本語情報処理システムに継がづつけられていると思われる。
1981	21	1	保険業におけるオフィスオートメーションのあり方	OA		オフィスオートメーションを推進しようとする動きは、先述諸園において盛んになってきているが、とりわけ、アメリカおよび日本で著しい。生産の仕事でOAの導入により著しいコストダウンを回り、世界一高い生産性を誇るに至った製造部門に比べ、事務部門の生産性は決して飛躍的に伸びたとはいえない。今後とも、国際化の波の中で、国際競争に生き残るためには、より一層の事務の合理化、省力化、機械化、オフィスに働く人間の能率向上が不可欠、というのがOAの背景にある。 当研究会では、保険業におけるOAのあり方を考えるにあたり、保険業における事務内容の事感や、合理化・機械化に対するニーズを正しくとらえることが肝要であると考え、そのために、保険業における事務の特徴、管理部門や営業部門といった各組織でのオフィスワークの実態、事務の機械化状況、機械化(EDP化)に似く事務領域、各事務部門の合理化ニーズなどについて調査研究を行った。	①OA機器の現状について この10年の間に、オンライン化が著しく、様々なタイプのインテリジェント端末が普及している。特に生保においてこの傾向が著しく、ポータブルな分散OCR機器の普及に及んで、営業拠点へ機械化、オンライン化の波が打ちよせられている。ワードプロセッサについては、各社とも現在のところ普及率は低く、試験的段階のようであるが、その評価は高く、今後の導入はますます伸びる傾向である。オフィス・コンピュータも、その多機能さから、PCと比べ、台数ベースで上回っている。 ②事務の現状について 各社ともコンピュータからの多種多様なアウトプットに対する問題意識が強く、ペーパーレスに対し積極的に取り組もうとする会社が多くなっている。事務部門の抱えている問題として「情報の入手に手間取る」「不必要な情報が多い」といったものがあげられており、情報のシステム化を有力な武器として、管理部門の人間を生産的、創造的な仕事に向けようとするOAの目的からすると、情報の整理、タイムリーな情報検索方法の検討等、すくなく取り組むべき問題が浮き彫りにされている。 ③OAに対する意識について OAブームを反映してか、EDP部門のみならず、トップマネジメントをはじめ、本社管理部門で必要性、興味を強く示している。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1981	21	2	保険業システムにおいて開発、運用の効率化はいかに図られているのか	コスト、効率化		ハードの開発が、近年飛躍的に進み、超LSI等の開発によるメモリー低廉化に合せ、ハードのコストは低減に向かっている。一方、ソフトの開発、及びコンピュータ運用といった人間の介在するところの多い部分は、依然、顕著な動きがみられないのが現状である。しかも、人件費の高騰は、今後ますます進むことが考えられ、企業経営の面からいっても、今後のコンピュータ利用における最大の課題は、これらの人間の携わる作業を、いかに効率化してゆくかにある。 当研究では、研究メンバー各社を対象としたアンケートを元に、現状を把握し、その中から問題点を抽出し、その解決策を検討しながら問題整理を行っていく。	研究結果は以下の構成のアンケート結果を纏めたものである。 I. 開発編 1. システム部門の組織構成および要員について 2. システム開発、保守のための要員およびコストの見積りについて 3. システムの設計について 4. プログラムの開発保守について 5. プログラム管理 6. システム開発のドキュメントについて II. 運用編 1. 運用管理作業について 2. スケジュール関係 3. オペレーションからみた運用の効率化 4. アウトプット管理 5. ファイル管理
1981	21	3	ユーザサイドにおける日本語情報処理 — 保険業界における日本語情報処理のシステムモデル化について —	日本語処理	各メーカーの日本語情報処理システムの発表 1979年4月 富士通(JEF) 1979年9月 日本IBM(漢字情報システム) 1979年10月 日本電気(JECS) 1980年1月 日立製作所(KEIS) 1980年3月 三菱電機(日本語処理システム) 1980年5月 パロース(JBIS)	情報システムを構築するにあたり、日本人が日常使っている漢字を含む日本語情報処理を「インプット及びアウトプットを日本語で行うシステム全体」として定義し、ペーパーレスオフィスを目指したファイリングシステム及びデータ処理、ワード処理、グラフィック処理、パターン入力、効率的通信システムを統合化した多機能端末機等の技術的な発展動向をふまえて、保険業界における日本語情報処理のシステムモデル化を試みた。	日本語情報処理がより一般化するためには、日本語ターミナル、日本語ワードプロセッサの機能が、さらに向上し回線関係の高速度、高性能化により、中央の大型コンピュータに接続され、オペレーティングシステムの体系に組み込まれることが必要であろうし、各メーカー間の標準化、互換性の解決も課題である。同時に高性能ファクシミリ、ビデオディスク、漢字OCR等が、日本語情報処理システムの体系に加われば、さらに応用性のあるシステム作りが可能となるであろう。また、プログラム言語については、初期の機械語からアセンブラへ、そしてコボル、フォートランに代表される高水準言語へと、より人間の思考や文章に近い形へと発展してきた。しかし、日本人にとって、最も理想的な言語はいずれでもなく日本語である。現在、完全な日本語によるプログラミングの手法はないが、これが可能になれば、コンピュータの利用人口は飛躍的に拡大され、誰もがタイマーに必要な情報を見やすく、その後の加工も不要な形で得ることができるようになるであろう。
1981	21	4	業務多様化の解決策としてのオープンプログラマー制度	組織・体制、オープンプログラマー制度		「オープンプログラマー制度」をエンドユーザが自分自身の手でプログラム(簡易言語等を含む)を作成し、コンピュータ(オフコン・ミニコンも含む)を使って業務を行うことと定義し、各社での制度の活用状況を調査した。	オープンプログラマー制度の発展的活用のためには、制度のレベルアップを通じた定着化を図ることが大切である。そのためには、オープンプログラマー制度のデメリットの解消を目指すなければならない。ユーザ部門・DP部門両者の積極的な取り組みが必要である。また、オープンプログラマー制度の健全な発展のために、DP部門は次の機能を果たして行かなければならない。 ①業務の振り分け機能 エンドユーザの処理に関する要望・相談に対して、DP部門がユーザ部門のいずれで行った方が効率的か判断する。社内資源の効率的な活用のために既存のプログラム・パッケージ類の紹介、新規導入など。 ②エンドユーザ教育機能 導入したハード・ソフトの利用方法の説明。システム開発技法。情報の提供 ③ユーザニーズの分析機能 新たな適用業務の発掘。コンピュータの活用とシステム化へのアドバイス。
1981	21	5	保険業界におけるシステム監査の現状とその展開	監査・コンプライアンス	1977年4月 通産省「電子計算機システム安全対策基準」制定 1980年3月 日本情報処理開発協会「システム監査基準(草案)」公表	保険業界におけるシステム監査について、以下の項立てで論じる。 I. システム監査とは 1. システム監査の必要性とその背景 (1)企業内部からの要請 (2)社会からの要請 (3)外部監査からの要請 2. システム監査の定義 3. システム監査をめぐる最近の動き II. 保険業界におけるシステム監査 1. 保険業界におけるシステム監査の現状 (1)システム監査に関する実態調査について (2)アンケート集計結果について (3)アンケートのまとめ 2. システム監査の実施にあたって (1)システム監査導入に際して (2)システム監査の実施方法 (3)システム監査の技法・ツール (4)システム部門の対応	システム監査について研究してきたが、現在の段階では独立した客観的な立場で実施するには、まだまだ問題が多い。保険会社の状況はアンケートの結果のとおり、捜索中ではあるが非常に関心は高い。 システム監査は会社の規模、環境によって多少の違いがありますが、実施のための第一歩はシステムに関する標準化、基準化であると考え、現開発システムを含めて、システム設計における標準化、基準化が必要であると考えます。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1982	22	1	EDP部門委員の育成	人材・育成、組織・体制		安定成長期を迎えた日本経済において、保険業界は企業間競争の激化や隣接業界との競合などで、経営環境は厳しさを増しています。こうした状況においてEDP部門の重要性は今まで以上に高くなり、「いかにコンピュータを上手に活用するか」が、企業の存亡を分けるキーポイントとなってきました。加えて急激な技術革新により生み出されたハードウェア・ソフトウェアは変化に迅速に対応できる情報の提供や変化に応じた多角的な分析手法が要求されております。そのため、これからのEDP部門は「高度な知識を幅広く持ち、最適なシステム開発ができるシステムエンジニアや、エンドユーザの問題解決をコンサルティングできるスタッフ」を必要としており、こうした人材の早期育成が不可欠となってきています。しかしながら、人材育成の大切さはわかっていても、いわゆる初期の技術教育とOJTに任されている印象が強いです。そこで、今回の研究活動の目標としては、まず現状の分析と問題点の整理を行い、そこから乗効性のある委員育成のためのモデル・カリキュラムの作成を行うことを考えました。	諸問題を抱えた社会情勢の中で、これからのEDP部門は、ますますその適用業務の範囲を広げてゆくでしょう。そして、それらを作り上げてゆくのは人である。これらの人材は、企業人として、またEDP部門の委員として幅広い知識と技能を要求されています。その一方で、EDP委員の問題点としてコンピュータ白書においては、 ① 他部門からの配置転換が困難である。 ② 教育に手間がかかる。 と云っています。また図6のEDP委員の問題点においても同様に、 ① EDP委員の技能不足 ② EDP委員の高齢化 などが上げられています。このような状況の中において、EDP委員育成のため、教育体制の確立からフォローアップ体制の確立までの必要があることは前述したとおりであります。また、EDP部門が今後ますますその活躍の場を広げていくには、EDP委員の育成問題をもう一度根本から考えて委員教育を実践することが重要ではないでしょうか。
1982	22	2	ソフトパッケージの調査・研究	パッケージ、効率化		生損保の置かれている経営環境は、オイルショック以降、低成長時代に入ると、厳しい状態に置かれている。このような状況で、EDP部門としては、どのような課題が与えられているだろうか。先ず、経営の効率化要求が、各種業務の機械化を促進せしめ、その結果として、EDP部門における作業量が大幅に増大している。一方、減量経営に伴い、人件費の節約が叫ばれて、採用人員の削減が余儀なくされ、また、競争の激化により、間接部門から直接部門へと人的資源のシフトが行われている。この結果としてEDP部門の委員は、今後とも減ることはあっても増やせる状況にはないことが予測される。以上のことから明らかなように、EDP部門としては委員抑制の中で、増大する作業を品質を落とさず遂行しなければならないという困難な使命を負わされている状況にある。このような課題を可能な限り解決するためには、「EDP部門の生産性向上」以外には対処しようがない。以上のような問題提起からその解決手段として「ソフトパッケージの調査・研究」をしたらどうかという結論に至った次第である。	当研究会では研究の基本的な方針としては、EDP部門の生産性向上という視点から開発支援に関する市販パッケージの調査・研究を行った。研究は全ての機能を細かく分析・比較したわけではなく、対象パッケージ群のマクロ的な研究を通じて、パッケージ活用上の問題点を明確にし、その解決方法を模索することが主な目的であった。また、今回の研究作業は、現在のシステム開発を前提として各開発工程を支援するいわば独立型の市販パッケージに焦点をあてた。これらのパッケージは、開発工程のある部分の生産性向上を狙ったものであり、その範囲では十分効果があるといえるが、支援パッケージ間、あるいは開発工程間で整合性確保の労力を費やすなどの問題を含んでいる。これに対し、最近コンピュータメーカー中心に一貫した設計思想で体系化された「システム開発支援ソフトウェア」が具体化され始めている。中でも注目されるのは設計分野への支援ツールで従来のプログラミング・テスト支援主体から、設計支援へと支援範囲を拡大しつつある。このような新しい変化の波は近い将来我々のアプリケーションシステム開発方式に大きな影響を及ぼすものと思われる。
1982	22	3	保険業システムにおいて開発、運用の効率化はいかに図られているか	効率化、運用		・開発編 「システム開発の効率化を図る」際に、効率を「そのシステムのライフサイクルから見た効率」と捉えた。そして、テストフェーズは、スケジュール遅延などのために省略されがちだが、テストを十分に行うかどうかはシステムの信頼性を左右する重大な要素であり、ライフサイクルからトータル的に見た場合、システム開発の効率化に大きな影響を与える。このことから「テストをいかに効率的に行うかどうかは、システム開発の効率化を図る上で大きなウェイトを占める」という結論に達し、「システム開発におけるテスト」を研究課題として1年間研究活動を行った。 ・運用編 運用の効率化の定義を以下3点と捉え、スケジュール・オペレーション・ファイル・アウトプットそれぞれの管理により効率化を考察する。 ① 現在保有しているリソースを最大限に活用してシステムライフを長続きさせる。 ② 運用担当者の人員削減効果を得るために、運用担当者の専門化を防止する。 ③ 運用ミスによる再処理の削減 根本的に運用部門から発生する障害を認識し、事前に解決策があるならばその点を明確に整理することが運用の効率化の基本になると考える。	・開発編 開発工程を大きく分けると、システム設計段階とコーディング段階に分かれる。これに対応して単体テスト・運動テスト・システムテスト・導入テストという過程がある。これらのテストでは、エラーを見つけるつもりでプログラムを実行する。 ※論文内ではそれぞれのテスト工程について、当時の最適な手法を紹介している。 ・運用編 運用の効率化を総合的に進めるにあたって、以下の6点に注意することが必要である。 ① スケジュール・オペレーション・ファイル・アウトプットの管理は総合的に効率化することが必要。 ② 開発部門以外の協力を促す努力が必要。 ③ ある程度経費のかかる場合もある ④ データの安全性を損なってはならない ⑤ 事務部門をリードすることが必要 ⑥ 開発段階から運用部門が参加することが必要
1982	22	4	保険業におけるオフィスオートメーションのあり方	OA		オフィスオートメーションは、80年代に入って頻りにマスコミに取り上げられ、大きなブームを作り出している。そして、一部の会社においてOAプロジェクトの発足などが見られるに至り、単なるブームから具体化の段階に移りつつある。それらの状況の中、保険会社における関心の強さを反映してか、当研究グループにも多くのメンバーが参加した。当研究グループは調査研究を進めるにあたり、OA機器をいかに保険業に適用するかといった短絡的な捉え方はせずに、保険業における効率的事務処理に向け、事務の特徴、機械化状況、EDP化しにくい事務領域、そして各組織でのオフィスワークの実態、合理化ニーズなどについて検討し、「保険業におけるオフィスオートメーションのあり方」を考えてきた。	現在進められているOA化は利用部門がそれぞれに単機能であるOA機器を導入して汎用コンピュータから離れた業務を個別に処理している利用部門主導の段階といえる。そして、OA推進が一つのシステム化の道を進むことからすればEDP化の過程でDP部門がOA推進のリーダーとしての役割を果たす候補者として最も有力であるといえる。そのためには、DP部門は今後、「情報の一元管理と活用の努力」OA機器導入の指導、プログラム等の教育「OA技術などの新技術の習得」といったことに対応し、組織体制・技術的なデータ管理の問題を解決していく必要がある。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1983	23	1	回線自由化とINS時代の保険業情報システム	ネットワーク	1971年 公衆電気通信法の改正によりデータ通信サービスが制度化 1985年 電電公社の民営化 1987年 第二電電・日本テレコム・日本高速通信の3社が長距離電話サービスに参入	昭和20年代のパンチカード・システムの導入に始まった保険業界の事務機械化はコンピュータ技術の革新とともに発展し、今日では大規模オンラインネットワークを構築して、事務の迅速化・省力化に多大の成果を上げてきている。しかし近年のコンピュータや通信を初めとしたエレクトロニクス分野の技術革新は目覚しく、保険業界の情報システムも大きな変革期を迎えようとしている。 電電公社の推進するINS(高度情報通信システム)計画はコンピュータ間通信やニューメディアによる新サービスの提供に大きな可能性を開き、また昨年10月の公衆電気通信法の改正(回線開放)は企業間のコンピュータ・ネットワークの実現を可能とした。 一方、米圏を中心とした金融革命の波はわが国にも及び、大蔵省の行政規制も緩和の方向にある。隣接業界との垣根はますます低くなり、やがては保険業界も激しい業界間競争にさらされていくと予想される。このような環境の中でシステム部門の果たすべき役割はさらに大きくなる。 上述の観点から「回線の自由化とINS時代の保険業情報システム」について行った検討について述べていく。	広汎なテーマにもかかわらず短期間の研究活動であったため残された課題も多い。INS時代における保険業情報システムのみならず、今後の継続的な検討が望まれる。不十分な内容ではあるが、業容の異なる生保メンバーの協力の結果である本報告が何らかの参考になれば幸いである。
1983	23	2	保険業における女性EDP要員のあり方	組織・体制、人材・育成	1972年「勤労婦人福祉法」施行 1985年 女子差別撤廃条約 日本が批准 1985年 男女雇用機会均等法成立(施行1986年) 1997年 改正男女雇用機会均等法成立(施行1999年)労働基準法から女子保護規定が撤廃 1999年 改正労働基準法の施行により女性の深夜労働の制限撤廃 2006年 改正男女雇用機会均等法成立(施行2007年)	保険業でのプログラマーの採用は、すでに15年を超え、定着の感があります。今後の10年、その後の女性プログラマー像を思うに、低成長期に入った今日では、今までと異なったイメージを描く必要があると思います。私達は、このあたりにも、具体的な"あり方"があると考えました。 当グループでは、今回の調査研究のテーマを"有効活用"という点に絞り、"どう扱われたか"か"どう活用してもらうか"という、私達からのアピールとしてまとめました。 そして、ここでは、単なるプログラマーに限ることなく、という意味でEDP要員という言葉を使用しています。 EDP要員は、数年の養成・経験を要し、すぐ代替できないという特徴があり、女性は採用から退職までのサイクルが短く低賃金というのが一般的です。 その中で、私達のグループのメンバーは中堅以上に位置し、先輩と呼べる存在がいなかったため、これからの姿が見えないのが実状です。 そこで、望ましい形で働き続けるということ、私達の上司の方々、同僚に考えていただきたいと思いました。そして、今回は主に、"私達を活用してもらう"という点での展開にいたしました。	今までは、女性の有効活用といえば、中途半端に終わることが多かったのですが、それは大多数の女性社員の在籍期間は、4~5年という大前提があったからだと思います。見方を変えると、女性の最大の欠点のように言われる勤続年数の短さも、逆に今の社会を支えてきたという面があります。一般企業では、売上総利益の50%が、人件費の目安とされており、その決められた人件費の枠の中で、女性の回転率が早いからこそ、若くて安い労働力が確保され、男性の昇給も順調だったといえます。さて、保険業界の好条件、再就職の敷し、家計の担い手といった要素を考えると、まだ、具体的な数字では現れていませんが、今後、確実に辞めない女性社員が、増えていくと思われれます。これからは、女性がやめない限り、人員補充はなく、職場の花が、ドライフラワーとなって残るといった状況がまさに迫ってきています。こういった状況を変えるには、採用基準の見直し、上昇志向型の人たちの思い切った抜擢も考えていかなければなりません。また、保険業界といっても、各社それぞれ、女性の比率、人材の質・量とも違うので、自社に即した女性の有効活用ということもあるかと思えます。
1983	23	3	保険業におけるデータの機密保護	セキュリティ	昨年2月に発覚した北海道銀行盗難事件をはじめ、三和銀行事件や平和相互銀行事件など、多くのコンピュータに関連した犯罪が、最近全国各地で発生しています。上記のような犯罪は、保険業においていつ発生しても不思議ではありません。 このような事件が、保険業で発生すると、単に金銭の損失を受けるだけでなく、保有している大規模データベースの内容が、外部に漏洩することになり、契約者のプライバシーの侵害といった大きな社会問題にまで発展することも考えられます。このような最悪の事態に至らぬように、保険業各社は、常に万全なセキュリティ対策を講ずる必要があります。 現在でも、連続企業爆発事件や東海地震対策を契機とし、公客の耐震型事務センターの設立や入退館チェックなどのセキュリティ対策を行っている会社もありますが、このようなセンター中心のセキュリティ対策だけでは高度情報化社会(INS社会)が到来すると、情報が社外にまで直接行き来することになるので、外部への漏洩の可能性が飛躍的に増大すると思われれます。我々、研究グループでは、これらの視点から、保険業におけるコンピュータシステムのセキュリティ対策の進め方を検討しました。	メンバー各社における現状の問題点、さらには稀なINS社会でのEDPシステムの歪正を考慮しての過程で、セキュリティ対策の重要性が実感としてわかってきました。 今後、我々保険業EDPシステムでは、アクセス管理、暗号化といった種々の具体的対策を徐々に進めていかなければなりません、ユーザだけの対策には必然的に限度があります。そこで、機器を提供するメーカーや回線を提供する電電公社に我々ユーザのニーズにこたえられる対策を講じてもらうことが必要です。例えば、暗号化については機器に組み込まれたり、回線の標準機能として持たせようといった方法が考えられます。 最後に、研究テーマの領域が幅広く、1年足らずの研究機関では十分検討できなかったため、目標であった「保険業独自のセキュリティ対策の具体的な方法の提示」ができず、ごく一般的な対策の方向付けしかできませんでした。しかしながら、我々のこの研究が今後の保険業各社でのセキュリティ対策を進める上で「きっかけ」となれば幸いです。	
1983	23	4	保険業におけるデジシオン・サポートシステム	DSS、新技術	当研究グループはDSSの何たるか?につき全体討議より始め、生保・損保2グループに別れ、「保険業におけるDSS」というテーマで研究を行い、最終的に2グループの研究を集約した研究結果としてまとめた。 保険業のコンピュータ化は、基幹業務を中心に処理コスト低減効果の大きいものから進められてきた。 特に'70年代の高度成長期においては、契約量の増加に伴い飛躍的に事務量が增大し、これに対処するため大型コンピュータによる中央集約処理を推進し、事務処理の省力化・効率化に大きく貢献してきた。 '80年代におけるコンピュータ化の課題は基幹業務の機械処理だけでなく営業政策に役立つ営業支援業務や経営政策に役立つ、企画・管理業務の機械化、さらには一般事務職などの、エンドユーザが容易にコンピュータを利用できるシステムの構築へ進むと考えられる。 このような中で当研究グループは、今後の機械化の課題である、企画・管理業務の効率化と生産性向上を巡る手段としての意思決定支援システムに大きな関心を持ち、DSSとは何か、また保険業の中でどのようにDSSが活用されるのかなど、その役割と機能、及び適用事例を考えてみることにした。	保険業でのDSSの取り組みは各社ごとだが、実際には今後、DSSを積極的に取り入れて多くの業務で幅広く活用されていくと考えられる。ツールとしては、ソフト・ハード共にかなりよい物が提供されて来つつあるし、今後も改善されていくと思われる。その際の問題として「いかに統合されたシステムを構築するに」どの様なデータベースを持ち備えたいか」ということがDSSを価値あるものとして導入できるかの決め手となり、これはDP部門でのみ意思決定できる問題でなく、かえってユーザ部門の必要性に大きく左右される問題と考えられ、DSSがDP部門の発想からなるもの故、今後ユーザ部門への「はたらきかけ」を大にし、その有効性を抜き、積極的参画を求めなくてはならない。最後に、企業の外に向けてのコンピュータ活用面ではINS等のニューメディアといわれるものが大きな影響を与えてくるだろうし、一方企業内に於けるコンピュータの利用は、DSSの活用のウェイトが増大していくと思われる。その意味で当研究会は意思決定のメカニズムからDSSの必要とすべき機能を研究し今後の導入過程に於ける、思考の基礎知識として研究結果をまとめた。	

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1983	23	5	アプリケーションの品質管理	品質管理、生産性		ソフトウェア生産の重要テーマとして、生産性の向上にも増して品質の向上について感心が高まりつつある。このような背景のもと、テーマの絞込みを検討した。 まず、基本的な認識として、ソフトウェアを工業製品と考えて検討に入った。そして、工業製品ならば、その生産は他の工業製品の生産と本質的な差異は無いと仮定した。もしそうであるならば、一般工業製品の生産管理に採用されて、「低価格・高品質」を達成している品質管理がソフトウェアの生産にも適用可能ではないかと思われた。 本論内容は二部構成で、第一部は主に定性的な方面からのアプローチを行い、アプリケーションの品質管理を推進していく上で問題点について、現状のシステム開発・保守とからめて検討をくわえた。 続く第二部は、第一部とは対照的に、主に定量的側面からのアプローチを試みた。QCの原点とも云われる統計的な品質管理が、アプリケーションの生産にどのように適用可能であるかについて事例研究を行い、その結果について評価を行った。以上の観点より、当研究チームのメインテーマとして「アプリケーションの開発・保守にQC的な考え方を導入すること」を取り上げることとした。	本来、品質管理の意図するところは、いわゆる適正な品質の実現と生産性の向上にある。そのためには、管理の手段としての品質尺度の設定が先ず第一に解決されなければならない。そして、その品質尺度に基づいて品質を固めることの必然性が、関係者に十分に周知されていることが必須条件と思われる。 我々日本人が品質管理活動の効用に貢献している技術はまさに世界各国の誰もが認めている。特にQCサークル活動の実態は有名で、このようなアプローチの仕方でもソフトウェア生産の場にあってもきわめて効果的と思われる。 すなわち、ソフトウェアの品質管理をより効果的に推進するためには、QCサークル的な活動も必要であろう。 第二部ではプログラムを一般工業製品とほぼ同一視し、一般工場で行われているような統計的手法を用いて研究を行った。残念ながら、結果としては現段階で直ちに利用できるという結論には至らなかったが、ソフトウェア開発においてこのようなアプローチも考えられるのではないかと一掃の提示にはなっただけと思われる。 今後は、我々メンバーも当研究会にとどまらず、まだまだ山積みされている問題について、研究を続ける所存である。
1984	24	1	LAN・PBXの調査・研究	新技術		PC、ワープロ、FAXなど、OA機器が積極的に導入されている。 これらを有効的に活用し、生産性を高めるために、導入されたOA機器を相互接続し、新たな便宜を遠及していくことが必要であるとの認識が持たれはじめていた。LANが注目を集める。 LAN自体に有用性があるわけではないが、「LANとは一体どんなものなのか」「技術や標準化はどうか」「保険業で考える場合、LANをどのように使っていけばよいのか」を論議した。 PBXの位置づけ：PBXとはもともとオフィス内の音声通信接続を目的に使用されてきたが、デジタル技術の導入により、音声だけでなくデータも扱えるものが出現し、企業内ネットワーク形成の一段として脚光を浴びてきている。将来的には複数のLANを接続し、全社的ネットワークの要としての役割を果たしていくと書かれている。 LANの定義：同一ビルあるいはせいぜい数Kmの敷地内で電電公社の回線をしようせず、自営の専用通信設備を用いて構築されるネットワーク。	(LANの効率的な導入(高速・拡張性など)、形態(スター型など)、媒体(同軸ケーブルなど)、標準化(7階層プロトコルなど)についての説明と保険業界へのLAN導入の想定シナリオが記載され、最終的に以下の結論につなげている) LANによって得られる効果は以下のとおり。 1. 情報の共有 2. 資源の共有、ソフト、ハード 3. 文書情報 4. メール情報 5. 音声情報、画像視覚情報 6. コミュニケーション(電子会議、TV会議、電子ボード) 7. その他スペース効率化・オフィスサービス機能強化 LAN導入にあたっては「〇〇するにはLANが必要だ」の方向で検討し、適用業務を詳細に分析・検討することで最適なLANを決めていくことが大切。
1984	24	2	保険会社における情報システムの原価計算と費用配賦	コスト		DP部門は企業戦略の重要な役割を担うまでに成長しつつあり、DP部門の予算規模も年々増加しているため、より効率的な運用を求められている。さらに保険会社では従来の事務処理システムとは異なった狭義の情報システムが増加しつつあり、情報システムの占める割合は拡大している。効率的な開発・運用を行うには、主観に左右されやすい現状評価をあらため、共通の評価尺度の導入と、最終的には費用配賦の仕組みを構築することが望ましい。 ●費用の構成 <1> 直接費 (1) 物件費(マシン費、通信回線費) (2) 人件費(システム人件費、プログラマー人件費) <2> 間接費 (1) 物件費(通信費、会議費、管理費) (2) 人件費(オペレーター費、ライブラリアン人件費) ●開発費用の構成 <1> 開発費(システム設計費、プログラム開発費、システム導入費など) <2> 運用費(インプット費、コンピュータ管理費、アウトプット費など)	●費用算出についての課題 ・開発費算出：ユーザに理解しにくい ・運用費算出：複数部門関連のJOBに資源使用量を求めにくい ●費用配賦の前提 ・原価計算の精度はユーザ理解可能なレベルであること。また、部門ごとに算出できること。 ・配賦基準がユーザから理解できること。 ・全てのユーザ部門に対して公平に配賦されていること。 ・配賦方法に一貫性、安全性があること。 ・配賦のためのユーザ部門の事務負担が小さいこと。 ●配賦簡略化(記載省略) ●結論以下のレベルを一段階ずつクリアし、当面はレベル3を目標とする。 レベル1：コスト提示 レベル2：部門ごとの予算控利用 レベル3：部門ごとのDP予算申請 レベル4：独立採算制をベースとして全面費用配賦
1984	24	3	大震災を想定したコンピュータシステム対策のあり方	災害対策・信頼性	1978年 宮城沖地震	近年、コンピュータシステムが飛躍的に大規模・高機能・高度化されるに至り、大地震などの自然災害による被害や、それが社会に与える影響は過去の例とは比べ物にならないほど大きくなっている。 事実、昭和53年宮城沖地震でコンピュータが被災し、対策の必要性が大きくクローズアップされており、これを受けて、政府も安全対策基準を策定した。 このように、災害対策の必要性は増加する一方だが、反面、対策の範囲が広く、コストとの兼ね合いもあり、対策は立ち遅れの状況である。 保険会社はその公共性からも、災害時のコンピュータ関連の被害を最小限に食い止め、迅速な復旧作業を行うことが強く要請されている。 今回の研究では対象を地震に限定して議論をおこなった。	保険会社各社へのアンケート結果を集約したところ、対策の実施率は60%。これは全産業界での実施率30%の2倍だが、公共性を加味すると十分ではない。 対策としては ・設備面での措置 ・通信面に対する措置 ・営業の端末に対する措置 ・代替事務処理確立 ・保険の利用 などが挙げられるが、いずれも遅れており、企業間格差が著しい。 東京に大地震(震度6、回復までに1週間)が発生した場合、以下のような問題が想定される。 ①保険金処理の遅れ ②口振請求書の遅れ ③契約計上処理の遅れ ④請求書作成の遅れ ⑤銀行とのデータ交換不能 ⑥団体とのデータ交換不能 ⑦契約者からの照会、要望への対応不能 ⑧異動情報の反映不能 ⑨経理処理の遅れ ⑩正常な事務処理不能 上記のような問題に対処するために、以下の提案を行いたい。 ①電子計算機システム安全対策基準の採用 ②オンラインシステムへの対策 ③災害時の対策の検討

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1984	24	4	コンピュータまわりで働く人たちの執務環境と健康管理	人材・育成	昭和59年2月に労働省が「VDT作業における労働衛生管理の指標」を発表 VDTに関する問題 ①VDT作業に関する負荷要因 ②指標を具体化する上での問題点 指標を具体化するにあたっての問題点は多くある。しかし実感を放置すれば健康障害が拡大することが予想される。 後の祭りとならぬよう、各社とも早急に具体化が必要である。 心の病 ①EDP部門の人々へのスポットライト 我々自身の問題として挙げられたものは自分達で解決を図っていく以外は誰も取り上げてくれないし、改善は困難である。 ②EDP部門外の人々への心の病 健康管理 ①これまでの健康管理 ②コンピュータ回りで働く人々の健康管理 ③定期特殊検診 ④予防	昭和59年2月に労働省が「VDT作業における労働衛生管理の指標」を契機に、様々な団体・労働組合の指標が次々に発表され、VDTまわりの環境改善について関心が高まっている。問題点と病、健康管理の実情と今後を研究する。 ●まとめ コンピュータリゼーションは今後ますます進み、今より一層身近なものになっていき、EDP部門独自のものではなくっていく。労働条件面でもEDP部門がリーダーシップを発揮していくことが期待されている。	
1984	24	5	システム関係ドキュメンテーションのあり方	標準化、生産性	各社は限られたシステム資源の下で、生産性の向上、効率化の追求、アプリケーション・バックログ、そしてシステム・メンテナンスの対応を迫られている。こんな中、EDP部門の抱える問題点の根本に関わるのがドキュメントに関する問題である。 ドキュメンテーションの標準化、機械化および分業化について考察し、生産性を高めるためのドキュメンテーションのあり方についての研究を以下に述べる ●ドキュメントの標準化 ①ドキュメント標準化の現状 ②ドキュメントの標準化の問題点 ③ソフトウェアの生産性向上を目指したドキュメントの標準化 ●ソフトウェアの生産性向上ツールとドキュメンテーション ①私達の仕事の機械化 ②アンケート調査報告 ③開発一貫支援システム ●分業化 ①分業形態の分離 ②アンケート結果 ③問題点	●まとめ ①システム関係ドキュメンテーションの問題点 ②システム関係ドキュメンテーションと生産性向上の必要条件 ●おわりに EDPSに関する仕事がなくならない限り、ドキュメンテーションに終わりはなく、より効果の大きいドキュメントの実現に向けて着実に進むことが必須である。 これを可能にする鍵の一つは、近年各種コンピュータメーカー等により発表されつつある、効果的ドキュメンテーションの一貫製作システムにあると思われる。 これらによって設計者がドキュメント製作の重圧から解放され、固定的硬直的ドキュメントから各適用業務の実情にあった、より自由なドキュメントの組み合わせに柔軟に対処することも可能になるのではないかとと思われる。	
1985	25	1	保険業におけるイメージ処理の活用策	新技術	近年急速なテクノロジーの進展を背景に、イメージ処理の周辺がにわかに脚光を浴び始めたことに注目した。 しかしながら、この分野は技術、適用業務の両面で未だ進行中であり、不透明な部分が多い。イメージ処理を「システムにおける手書き文字、略図、スケッチ、印刷、文字、図面、指紋、印鑑などの視覚情報(イメージ)をイメージ・パターンのままデジタル化し、入力、出力、伝送、蓄積、検索等を行うこと」、すなわち「デジタル表現された非コード情報を機械処理すること」と範囲を限定し、「保険業におけるイメージ処理の活用策」の検討に取り組んだ。	●活用例 ①新契約データ入力・保険証券作成及び申込書照会処理への応用 保険証券面への加入者自署と印影コピー及び申込書照会処理にマイクロフィルムを用いたシステムを採用するなど。 ②約款・規程等の管理検索システムへの応用 従来のコード情報による目次データベースと電子ファイルシステムの組み合わせによる情報の一元管理 オンラインネットワークの活用による、全国の拠点からのオンライン検索 ●結び コンピュータが人間の読書眼を理解し、人間の描いた絵や記号あるいは伝票上の乱雑な文字を判別して、印影や自署、指紋などの照会を助けたり、診断用の写真データの解読を手助けしたり、場合によっては人間のやりたがらない仕事や危険な仕事を正確かつ柔軟に代行するといったことが可能にならなくては、本当の意味での人間の為のマン・マシン・インターフェースが実現したことにはならない。このような高度で総合化されたイメージ処理機能の実現を期待する。	

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1985	25	2	今後のデータ通信における安全管理について	災害対策・信頼性		59年11月におきた世田谷火災は事故による脅威を示すものであり、さらに最近ではコンピュータ犯罪といった脅威も増大してきている。そこでコンピュータシステムの安全管理のあり方を今後のデータ通信における安全管理という面から考えてみることにした。	<ul style="list-style-type: none"> ●安全管理のあり方 <ul style="list-style-type: none"> ①保険業のおかれている立場 ②安全管理へのアプローチ ・安全管理組織体制の確立 ・保険業としての安全対策ガイドラインの策定 ・内部監査体制の導入 ●まとめ <ul style="list-style-type: none"> 59年末の通信ケーブル火災をきっかけに議論が高まり、各省庁ならびに民間の研究機関による各社安全対策基準が検討され、見直されている状況である。 ただ、実際の各社の安全管理対策は遅れており、今後の効果的対策は必要であるが、並行して、システム精度の向上と信頼性の確保のためには、基本動作と点検が改めて重要であると認識させられた。
1985	25	3	システム開発・保守業務における工数見積りの調査研究	見積手法		開発マネジメントが大きくクローズアップされているが、予想工数とスケジュール設定は相変わらず経験と勘に頼っており、実績とのギャップが埋まらない。そこで、各社のアンケート調査、コンピュータメーカーの調査を通じて、工数見積の現状把握と科学的な工数見積技法を検討することとした。検討するにあたり、開発工程の定義として富士通社のSDEMを使用した。	<ul style="list-style-type: none"> ●工数見積における現状と問題点 <ul style="list-style-type: none"> ・「開発」が不明確であり、標準化も存在しない。 ・人日、人月および作業量を定義できていない。 (そもそも工数見積を実施しない会社が24%) ●当研究における見積方法 <ul style="list-style-type: none"> ・前提を固める(成果物を明確にし、作業を標準化し、開発手法を決定し、変動要素を織り込み、開発環境を明確にする。) ・初期だけでなく、工程終了ごとに見積を行う。 ・手順を定める。 ・要素(基準)を統一しておく。 ・見積レビューを検証する。 ・実績とその評価を行い、その後の精度向上につなげる。 ●今後の課題 <ul style="list-style-type: none"> 基準値および工程などは実際の開発に適合するよう、常に調整する必要がある。
1985	25	4	商用データベースの研究	アウトソース		情報社会の進展に伴って、内外における商用データベースの整備拡大には著しいものがあり、その有効活用は業務の効率化に大きく貢献している。この研究ではまず、商用データベースの現状認識と将来への動向を含めた調査研究を行い、これをベースにその有効な活用策を検討し、更に利用にあたっての問題点の指摘や、保険業界にとって将来その発展が望ましいデータベースの構想およびネットワーク構想を描いた。なお、商用データベースとはデータベース業者と使用契約を結ぶことによって利用できるデータベースのことである。	<ul style="list-style-type: none"> ●実態調査結果 <ul style="list-style-type: none"> ・サービス内容はほぼ満足。 ・更新サイクルをリアルタイム化してほしい要望あり。 ・操作性は満足。 ・セキュリティは今後の課題。 ・コストはユーザ引き込みがあり、単純比較できない。 ・利用時間にはバラつきがある。 ・複数利用した場合、同様のサービスが重複していることが多く、無駄となる。 ・料金体系が不明瞭。 ・コード体系を共通化して欲しい。 ●今後必要なデータベース <ul style="list-style-type: none"> ・人物、機関情報、地域情報 ・新聞、雑誌、ニュース ・市場、商品情報 ・企業財務、企業情報 ・官公庁統計 ・翻訳システム新用化 ・ニューメディア活用による情報提供 一そしてこれらのサービスのネットワーク化(一社一社契約を締結するのではなく、生損共同センター的に利用可能とする。) ただし、料金、著作権、標準化などの課題は残る。
1985	25	5	システムの共同開発	開発手法		相次ぐシステム開発、高度展開の必要に迫られる中、人的にも時間的にもコスト的にも限られた条件の中で対応していかなければならない。この対策として共同開発や共同運用、および汎用パッケージの活用といった手段がどの程度浸透しているのか、および、その有効性を検証する。	<ul style="list-style-type: none"> ●アンケートによる現状把握 <ul style="list-style-type: none"> ・共同開発: 11/48社が実施。 ・パッケージ: 12/42社が実施。
1985	25	5	システムの共同開発	開発手法		相次ぐシステム開発、高度展開の必要に迫られる中、人的にも時間的にもコスト的にも限られた条件の中で対応していかなければならない。この対策として共同開発や共同運用、および汎用パッケージの活用といった手段がどの程度浸透しているのか、および、その有効性を検証する。	<ul style="list-style-type: none"> ●共同開発について <ul style="list-style-type: none"> ・今まで検討しなかった理由 <ul style="list-style-type: none"> ・適当な対象業務がない、自社で十分、保守が不安、企業戦略上 ・今後の見直し <ul style="list-style-type: none"> ・少なくないと考えている会社はない。共同開発経験会社は盛んになると考えている割合が高い ●まとめ <ul style="list-style-type: none"> 現状では必要性を含めて強く認識されていない ●パッケージについて <ul style="list-style-type: none"> ・ステップ換算での導入率は3.6%程度(米国では5~6割) ・経理システムが多い ・ほとんどがスタンドアロン ・購入理由は、①開発コストの低減、②開発期間の短縮、③要員不足、④ノウハウ不足 ・今後少なくなると考えている会社はない ●共同開発を実施する上での問題点 <ul style="list-style-type: none"> ・マシン、OS、回線、企業体力格差、パートナー探し ・言語、基幹、開発要員、開発場所、コスト分担、ドキュメント、標準化、事務の独自性、周辺システムとのインターフェース、テストと検証、進捗管理、ユーザ・メーカーの参画 ・バグつぶし、レベルUP、第三者への販売権 ●おわりに <ul style="list-style-type: none"> 生損各社は共同開発の必要性を強く認識するレベルに至っていないが、今後の大規模開発においては避けて通ることはできず、共同システムなど可能性は十分に備わってきている。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1986	26	1	システム開発における外注委託の効果的な利用	開発手法、アウトソース		<p>システムの多様化、複雑化、大規模化に伴い、開発、保守費に内部EDP要員が不足しており、外部への委託が進んでいるが、委託コストの基準が不明確、外注要員への教育負担、保守の困難性などの問題が発生している。また、外注の有効活用に影響を及ぼすと思われる人材派遣法が昭和61年7月から施行される。この研究では、これらの問題点の解消に取り組んだ。</p>	<p>●外注委託の現状 ・42/46社、91%が利用。 ・理由は自社要員不足。 ・昭和50年以降増加傾向。 ・昭和60年は昭和58年のほぼ倍増。</p> <p>●外注委託の問題 ①見積と支払額の差 ②品質 ③教育 ④セキュリティ ⑤保守 ⑥進捗管理 ⑦利用形態</p> <p>●開発工程ごとの外注委託の問題点 ①計画工程 ②システム設計工程 ③プログラム設計工程 ④プログラミング工程 ⑤テスト工程</p> <p>●外注委託の効果的な利用 ①委託の範囲 ②外注の選択 ③外注をうまく活用するために</p> <p>●おわりに システム開発の要求は今後ますます増加し、要員不足の問題はさらに深刻化することが予想され、外注委託はさらに増大していくと思われる。 一方、パッケージや他社ソフトの購入、および、共同開発や自動プログラミングなどの開発方法の変化も予想され、外注利用にも質的な変化が現れる可能性が高い。すなわち、労働力補充型ではなく、技術力補充型への変化である。ただ、このような変化の中でも自社のシステムスキルが空洞化しない対策は必須と思われる。</p>
1986	26	2	システム保守の効率化	開発手法、効率化		<p>システムの保守および、改訂には、稼働中の現行システムの運用を監視しつつ、改訂による影響範囲を見極め、当該システムに改訂を加え、ある時期からそれを本番化するという点で、新規開発とは違った意味での難しさがある。しかしながら、新規開発についてはその手法についての様々な研究が行われ、文献も数多く出版されているが、保守的な開発についてはあまり議論の対象とされていなかった感がある。システムのライフサイクルが短くなったとはいえ、常に新システムを開発するというわけにはいかず、既存システムをいかに有効に効率良く保守および改訂していくかは今後必須の課題である。よって、当研究グループではこのシステムの保守的開発の効率化をテーマに据え、研究を行った。</p> <p>●研究の基本方針 保守および改訂におけるあるべき姿と生損各社の実態とを調査し、まとめることとする。</p> <p>●研究手順 ①プレテストミーティングによる問題点洗い出し ②フェーズごとのあるべき姿の策定 ・立案決定フェーズ ・設計フェーズ ・プログラミングフェーズ ・テストフェーズ ・運用フェーズ</p>	<p>●立案決定フェーズ ・立案決定フェーズの特徴 ・ニーズの文書化、分析 ・ロード見積 ・費用対効果予測分析 ・他プロジェクトとのプライオリティづけ</p> <p>●設計フェーズ ・フェーズ内作業 ・各フェーズ内作業のポイント</p> <p>●プログラミングフェーズ ・計画と手続き(管理) ・実際の作業に移ったときのサポート方法 ・フィードバック情報の収集と活用</p> <p>●テストフェーズ ・テストフェーズ3つのステップ ・テストフェーズの効率化のための3つの方法 ・計画的にテストを行うこと ・テストデータの保存を行うこと ・テスト時のエラー情報記録とその修正記録の管理を厳密に行うこと</p> <p>●運用フェーズ ・本番登録 ・稼働の確認 ・システム評価</p> <p>●おわりに 今回の研究ではその範囲を広げすぎたため、一般的概念と各社の紹介で終始してしまっただけもあるが、保守、改訂作業の重要性、難しさを再確認することはできた。今後この研究会で得た成果を具体的に、効率化につなげていきたい。</p>
1986	26	3	オンライン体制のシステム運用	運用、オンライン		<p>保険業におけるオンラインサービスは既に全国展開されているが、社内外からサービス時間をもっと延長して欲しいというニーズは存在する。オンラインを延長する上での問題点と、その対策についての検討をおこなう。また、24時間オンラインを実現するためのハードルについても検討する。</p> <p>●オンライン稼働時間延長のための問題点 ・夜間バッチ作業の時間不足 ・機器保守作業などの時間不足 ・切替テスト時間の確保 ・運用要員確保 ・ATMセキュリティなど</p>	<p>●オンライン稼働時間延長を実現するための対策 ①作業時間不足への対策 ・夜間バッチ時間を短縮するためのハード増設、および、処理スケジュール見直し。 ・バッチ作業のオンラインへの吸収。 ・バッチピーク性が高くなる月例作業などの平準化。 ・処理時間短縮につながるデータベースの分割化。 ・副次キーを与えることで全体検索から部分検索へ変更し、処理時間を短縮させる。 ②機器保守作業の時間不足への対策 ・予備機の導入。 ③切替テスト時間の確保に向けた対策 ・日中のシステムテストが可能となるソフトの導入。 ④運用要員確保に向けた対策 ・勤務体制の見直しによる、監視要員の確保。 ⑤ATMセキュリティへの対策 ・警備システムの導入 ・端末制御装置の電源ON/OFF自動化 など</p> <p>●24時間オンラインを実現するためには ・システム二重化、基本ソフトウェアが容易に切り替えることができる機能の実現、テスト環境整備と本番移行容易性の確保、データベース機能の充実などが必須。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1986	26	4	AI(人工知能)システムの活用	新技術		AIについての各種情報がマスコミをにぎわし、過剰とも思えるAIブームが到来している。今回の研究ではAIについての知識がまだ一般的でないとの前提で以下の観点でこれからAIを研究される方への参考となるよう取り組んだ。 「エキスパートシステム(問題解決システム)と従来システムとの相違点」 「保険業務での適用分野」 「実際導入する場合の留意点」 「現時点での各社の取組み姿勢分析」	<ul style="list-style-type: none"> ●エキスパートシステム(問題解決システム)と従来システムとの相違点 <ul style="list-style-type: none"> ・条件の追加、変更に対する対応方法が異なる。従来システムではプログラムの修正だが、エキスパートシステムでは知識を追加削除することによって条件の変更に対応する。エキスパートシステムでは知識ベースと推論機構が分離しているため、条件の追加変更はすべて知識ベースを修正することで実現する。 ●保険業務での適用分野 <ul style="list-style-type: none"> ・コスト面、レスポンス面で従来システムには及ばないため、割り切りと使い方への工夫が前提だが、専門性の高い業務が対象となる。 例) 数理面での利率計算、査定面での医療査定、支払査定、経理面での予算案策定、財務面での資産運用など ●実際導入する場合の留意点 <ul style="list-style-type: none"> ・生命保険の新契約引き受け時査定業務に導入した場合の具体例で、開発から運用、メンテナンスまでの流れを検討することを通じて、課題を列挙。 ●現時点での各社の取組み姿勢分析 <ul style="list-style-type: none"> ・AIブームではあるが、実際にどの程度現場で使用できるものかどうかは各社検討中であり、AIが実用され、現場に普及するようになるのはまだ4~5年先になると思われる。
1986	26	5	生・損保におけるプライバシー保護対策の考察	セキュリティ		高度情報社会の到来により、「自分に関する情報が独り歩きしていないか」といった不安が高まっている。欧米ではプライバシー保護立法や自己規制により対応しているが、日本でもプライバシー保護に関する法制定は時間の問題である。保険業界は他業種に比べて大量の個人データを取り扱っているだけに積極的かつ早急に対応策を検討し、場合によっては立法の際に業界の意向を投書すべきと考え、このような問題意識のもと、保護対象を個人データに絞ってプライバシー保護対策を検討した。具体的には行政の以下の五大原則を解釈し、システムとしてどのように保護対策を施すべきかを実態に即して進める。 ●収集制限の原則 収集は目的を明確にし、必要な範囲に限定すべき。 ●利用制限の原則 利用は収集目的の範囲内に限定すべき。 ●個人参加の原則 個人が自己のデータの存在、内容を知ることができ、必要に応じて訂正可能な手段を保障すべき。 ●適正管理の原則 収集したデータは正確最新に管理し、紛失改ざん、流出などの危険に対して合理的な措置を講じるべき。 ●責任明確化の原則 データ管理者が負わねばならない責任の内容を明確にする必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> ●収集制限の原則 <ul style="list-style-type: none"> ・本原則のみに関わるシステム対応はない。 ●利用制限の原則 <ul style="list-style-type: none"> ・目的を仕様書などのドキュメントに記載する。さらには、利用目的別にデータベースを構築し、データベース間の連携は利用可能な範囲に限定するようシステム設計を行うことも考えられる。 ●個人参加の原則 <ul style="list-style-type: none"> ・保有している個人データを洗い出し、管理体制を検討しておく。・名寄せし、特定個人のデータを簡単に抽出、かつ、必要に応じて出力を停止できるツールの開発が必要。・各種データベースに分散している個人情報データを一つにまとめて集中管理することが望ましい。 ●適正管理の原則 <ul style="list-style-type: none"> ・個人情報データベースを構築し、個人単位の情報を漏れなく管理する必要がある。・内容確認のため、各種案内ハガキに確認文書を付加するようなツールの開発が必要。・データ提供取引先との連携を正確、迅速に反映させるための仕組みが必要。・FISC安全対策基準のガイドラインを参考としたセキュリティ対策が必要。 ●責任明確化の原則 <ul style="list-style-type: none"> ・データ管理者を設置し、厳しい管理をしていくべき。 ●その他 <ul style="list-style-type: none"> ・営業現場へ提供したデータの扱いや、業界レベルで制度が必要となる部分もある。
1987	27	1	保険業におけるネットワークシステムの効率化・高度化について	新技術、ネットワーク		企業におけるネットワークは企業内の事務処理や経営管理を目的として発展してきたが、近年は企業の枠を超えた企業間ネットワークの構築、そして、異業種間のネットワーク接続へと進んできている。保険業界においても、86年5月に生保VANが企業年金、団体定期保険等の共同引受契約の各社間決済システムとして業務を開始し、86年10月に損保VANが自動車保険無事故・事故確認、1~5等級情報交換システムとして業務を開始している。生保VAN、損保VANの発展は我々共通の願いであり、自由な発想でこの業界ネットワークの延長線上に予想される高度利用を検討した。	<ul style="list-style-type: none"> ●(保険業界の)顧客サービスとしての共同ネットワークニーズ 議論の末、保険会社の垣根を越えて、自分の生活設計をトータルで考えることができる生損共同ネットワークを検討することとする。 理由: 契約者にしてみれば、どの契約が生保でどの契約が損保かを意識したり、扱える商品を明確に区分できている人は限りなく少ない。一般の契約者にとっては保険会社は一種類しかない認識であり、自分が加入している複数の保険会社の情報をまとめて把握するニーズは高いと想定されるため。 ●適用業務 <ul style="list-style-type: none"> ①既契約者情報サービス <ul style="list-style-type: none"> ・現在の保険の照会、将来シミュレーション照会、解約返戻金額照会、契約者貸付申込み、貸付返済ローンの設定、連絡先変更、各種証明書発行など ②一般情報サービス <ul style="list-style-type: none"> ・テナント情報、医療機関情報、金融金利情報、保険商品情報、健康関連情報、家族安全診断など ③社会的使命に基づいたサービス <ul style="list-style-type: none"> ・社会的な大事故あるいは災害発生時に提供するサービス(被害額算出など) ●課題とその解決案など <ul style="list-style-type: none"> ・本人認証・ICカード採用 ・実現するためのネットワークイメージングプロトコル変換機能を持つ共同センターの設置

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1987	27	2	システムリソースの管理方法と長期計画	運用		高度情報化社会におけるコンピュータの利用は、バッチ処理からオンライン処理へ、そして業務系から情報系へと変遷している。また、ユーザ参加型のシステムが主流となりつつある昨今では、コンピュータによる大規模化、複雑化に拍車がかけている。これらの要求を実現させるためには、コンピュータに対する投資を長期計画に基づいた確実な管理下におく必要がある。 本論文では対象リソースをコンピュータに接続されたオンライン情報のハードウェアリソースに限定して取り扱う。	システムリソース管理体系の流れと概略は以下のとおりである。 ①業務計画 ・提供するサービスの内容とレベルを決定。 ・(本論文は各社にとって普遍性を持つ内容とするため、当項目は検討対象外とする。) ②サービスレベル管理 ・既存システム、新システムにおけるスループット、ターンアラウンドの目標値を設定し、達成するためのリソース利用率を指標として設定する。 ③キャパシティ管理 ・①で示される業務量、および現状から推測する業務量をもとに、将来のデータ量、業務量を予測し、導入効果の予測を行う。予測結果が現有リソース上問題なければ④へ、問題あればサービスレベル見直しのために②へ戻る。 ④パフォーマンス管理 ・リソースの稼働実績データを収集、蓄積し、サービスレベルが達成できているかを定常監視する。問題が発見されたらチューニングを行い、チューニングで対応できない場合は②に戻り、サービスレベル見直しのために①の見直し指示が②から出される。 ②から④一連のサイクルで「システムリソース管理」が形成できれば、業務計画と日常管理されているデータに基づけられた、根拠ある長期計画が作成されることになる。
1987	27	3	アプリケーション・パッケージの活用について	コスト、パッケージ		情報化社会の進展に伴い、保険業界でも開発バックログの増大、開発コストの増加、マンパワー不足などの解消策として、アプリケーションパッケージを導入、もしくは検討している傾向が見受けられる。しかし、何らかの問題があつて、導入を見合わせたり、導入したものの有効に活用できていない状況が多いように思われる。そこで、当研究グループでは、導入しやすいアプリケーションパッケージとはどのようなものか、どのような問題が解決されれば有効に活用、導入されるのか、という観点による研究を進めた。なお、当研究でのアプリケーションパッケージの定義は「利用者が個々の開発をしなくても済むように、あらかじめ作成されたコンピュータのプログラムまたはシステムのこと、需費先に単独商品として供給できるもの」とし、運用系パッケージについては研究対象から別置した。	●問題点 ①アプリケーションパッケージが少ない ②ニーズに合致したアプリケーションパッケージがない。 ③狭い市場 ④生損保各社からの提供が困難。(システム競争上の優位性を確保したい。) ⑤自社マン・システムとの整合性を保つためにW/Lがかかる ⑥パッケージの内容を詳細に理解しないとメンテナンス体制が構築できない。 ⑦少ない情報源 ⑧閉鎖的な各社システム ●提言 ①生損保各社に対して ・パッケージ化ならびに販売を前提としたシステム開発推進 ・システムのパーツ化の促進 ・システムおよびマシン環境のオープン化 ・ソフト関連子会社の積極的関与 ②保険業界全体に対して ・生保協会、損保協会などにおける情報交換の場の設置 ・LINC等にアプリケーションパッケージに関するセクションの設置と市場活性化 ③コンピュータメーカーに対して ・マシン互換性の確保 ・メーカー主導による開発 ・メーカー主催の情報交換会 ④ソフトウェアハウスに対して ・生損保各社とタイアップして使えるソフトを開発すべく ・稼働後サービスの充実
1987	27	4	保険業における情報システムあり方	その他		市場動向へのすばやい対応のため、大量データの中から経営、管理に役立つ情報をタイムリーに作り出す戦略的な作業が担当者に要求されている。しかし、データ収集作業に忙殺され新たな情報の収集、分析に専念できないため、トップの要求に十分応えることができていないのが現状である。情報系システムは企業戦略を支援するツールとして位置づけられ、このシステムの良し悪しがこれからの競争に打ち勝つかどうかを左右すると考えられる。我々が考える情報系システムとは、従来のEDPシステムの大部分を占めていた業務系、勘定系システムで蓄積されたデータや、社内外から得たデータを組み合わせて多角的に分析し、経営施策の設定、トレースを行うための情報を提供するシステムである。当グループでは顧客情報、営業管理情報、企業情報、経営管理情報の4つの具体的な情報系システムに視点を置き、その各システムについての現状分析を行い、理想的な情報系システムとは何か考えてみた。	●顧客情報 ・契約中心管理の現状から管理の単位を顧客中心にシフトしていき、システムそのもの「顧客」試行の強いものになると考えられる。 ・顧客へのサービスもより高度に、かつ、顧客属性を色濃く反映したものとなり、多様化したメディアとリンクした形で情報提供していくと考えられる。 ・安全対策、プライバシー問題は今以上に重要視されていくと考えられる。 ●営業管理情報 ・営業活動全般に対しての管理システムであり、その性格上、新契約獲得と保全管理に直接関わるものであるが、バッチ出力しているリスト類の大半は活用されていないのが現状である。これらを抜本的に見直し、事務効率化とペーパーレス化を推進する動きになると考えられる。 ●企業情報 ・現状は法人の基本属性+既契約取引内容の名寄せ結果であるが、真に必要なと思われる情報(例えば、工作先企業への過去のアプローチ内容や、当該業界の活力など)を整理し、活用しやすい状態に分類して蓄積しておくべきであると考えられる。 ●経営管理情報 ・ユーザが簡易言語などを利用したエンドユーザコンピューティングを行うことでシステム、データの有効活用効果が促進すると考えられる。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1987	27	5	保険業界における多機能カードの活用方法について	カード		<p>保険業界を取り巻く環境の変化は激しさを増しており、銀行・証券業界などとの業界間競争や、各種商品開発・提携をはじめとする業界内競争に勝ち抜くために、多機能カードへの対応が求められることも考えられる。この研究では多機能カードの現状、実験状況と問題点、保険会社におけるカード利用状況、および多機能カード利用法案を検討し、導入に関する課題と提案をまとめる。</p>	<p>●保険業界への多機能カード導入に関する課題</p> <p>①ハード面 ・店舗政策・端末設置・データの更新方法・記録データの信頼性(カード障害時の対応) ・標準化</p> <p>②ソフト面 ・カード利用を前提とするシステム対応・カードの分割ルール・標準化</p> <p>③その他 ・カードの発行主体・カード利用のメリットとコストとのバランス・カードのコストおよび周辺機器の機能コスト・プライバシーの問題・標準化</p> <p>●多機能カード導入に対する提案</p> <p>保険業界として多機能カード実用化にむけて考慮すべき前提は以下のとおりである。 ・カードを利用する者にとって大きなメリットを感じる業務であること。・障害となる課題を正しく把握し、判断すること。・保険会社が提供するサービスがメインとなること。 この前提を踏まえて上で、保険業界が歩むべき第一歩は、必ずしも総合保険カードや業務提携を前提としたものではなく、企業内での利用であろう。カードホルダーのメリット、多機能カードのノウハウが蓄積できる分野として、販売支援の一つとして営業職員や代理店活動でのカード活用は検討に値する。</p>
1988	28	1	システム開発の生産性向上策	生産性		<p>システム部門にとって「システム開発の生産性向上策」という問題は、永遠の課題と称されてきた。各ベンダをはじめとして各業種、各社で生産性向上のためのさまざまなアプローチ、標準化が続けられ、それらの努力はそれなりに成果を収めてきた。しかし、エレクトロニクスの発展による通用分野の拡大・保険市場の多様化現象は現時点でのシステム部門の開発のキャパシティをはるかに超えた急激なシステム開発ニーズを生み、さまざまな問題を新たに生み出しているようである。当グループでは最近にわかに注目を集めた「Σ計画」にスポットを当ててみた。</p> <p>Σ計画とは、通産省の「ソフトウェア生産工業化システム構築計画」の別名であり、1985年10月から5か年計画でスタートした国家プロジェクト。昨年、通産省の産業構造審議会情報産業部会から「西暦2000年には97万人のソフト技術者が不足する」というショッキングな報告がなされており、Σ計画はまさにこのソフトウェアの生産性向上問題に真正面から取り組んでいる。その基本コンセプトは「ソフトウェア生産過程に工業的アプローチを導入する」というものである。</p>	<p>●Σシステムに関するまとめ</p> <p>・Σ OS、Σ W/S、Σ ネットワーク、Σ センタ、Σ ツールの5つの要素から成っている。 ・従来のプロジェクトと異なり、ツールの開発に重点が置かれているのではなく、統合化された「開発環境」そのものの構築を目指している点が注目点である。 ・コンセプトは十分に評価できる。実行用ホストに依存しない開発環境は理想であり、分散開発が容易に行えるという点も高く評価できる。 ・現状、我々DP部門においてさえもΣの認知度はあまり高くなく、Σを知っている会社も現在はまだ様子見の段階。どの程度普及するかが今後の鍵。</p> <p>●生産性向上へのキーワード</p> <p>①開発工程とプロジェクト管理 ・開発工程と成果物の標準化推進・見積精度向上・進捗管理・問題点管理・変更管理 ・成果物管理・品質管理</p> <p>②組織 ・システム部門全体をコントロールする部署の設置・流動的な人員配置が可能となる組織作り・視野の広い人材育成</p> <p>③ソフトウェアハウスの利用</p> <p>④環境</p> <p>⑤教育</p>
1988	28	2	保険業における分散処理のあり方	新技術、分散処理		<p>「保険業における分散処理」は1980年にもEDP大会の中で論じられている。この中で「業務処理手段としての分散処理システム」が取り上げられ、分散処理に対しては消極的な結論となっている。しかしながら、現在「金融自由化・サービス経済化」の言葉に代表されるように、保険業界をとりまく環境は当時と比べ大きく変化してきている。そして、各企業とも保有情報の有効活用による「顧客密着型戦略システム」の構築を目指している。このようなシステム構築の礎を築くものとして、これから述べる「垂直分散方式を用いた分散処理システム」が今また新たな観点から脚光を浴びようとしている。当グループでは現代に即応した分散処理システムの検討が急務であると考え、「保険業界における分散処理システムのあり方」について次の順序で考察を行った。第一に想定した分散処理についての我々の定義を行い、第二に保険業界における分散処理の現状について調査・研究を行い、第三に他業界における分散処理の現状と今後の動向について調査・研究を行った。そして最後に現状分析を踏まえた「今後の保険業界における分散処理システムのあり方」を検討した。</p>	<p>●分散処理の定義</p> <p>端末と中継機、中継機とホストといった階層的に結合する「垂直分散処理」を対象とし、機械化の処理形態を8つに分類、定義した。</p> <p>●保険業界における調査、研究</p> <p>業務系、情報系、主管部系に分けて分析を行ったが、各社とも分散処理に関してはまだまだ模索中である。</p> <p>分散処理にも大きく二つの流れがある。一つは業務の性格上、自然にホストとは切り離された形で分散したものであり、もう一つは従来のオンライン処理の欠点である画一的加工しにくい面を柔軟にしようと考えられてきたものである。</p> <p>●他業界における調査、研究</p> <p>ガス会社の例では、ホストとオフコンとが綿密に結合した集中分散処理ネットワークを今後は分散レベルでOA化と融合し、統合OA化されたシステムへと発展させようとしている。</p> <p>●今後の保険業界における分散処理システムのあり方</p> <p>大半の業務で分散処理を指向している情報系を中心に、より高度な分散処理形態に進化すると考えられる。結論としては、分散処理システムは、小回りのきく、必要なデータを必要ときに自分で取り出し加工ができる、エンドユーザ主導のシステムに適用されていくと考えられる。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1988	28	3	開発プロジェクトの管理	開発手法		<p>高度情報化社会とされるようになって久しいが、ユーザの情報システム化の要求は増大の一途である。その上、情報システム化の範囲は多種多様に拡がり、高度な技術も求められる。そのため、プロジェクトとしてシステム開発を考える上で、システム部門、ユーザ部門双方にとって、開発プロジェクト管理は重要な問題となっている。プロジェクトとしてのシステム開発はいくつかの工程に分けることができるが、PGM作成(PGM開発)以降の工程については、ハード、ソフト両面の改善や、外部委託の活用などによって、その生産性向上が図られている。しかし、開発プロジェクトの重要課題である、ユーザ部門の要求分析、システム計画、システム設計での生産性向上、および効果的なプロジェクトの管理となると、依然として人的資源によるところが大きい。当グループでは、開発プロジェクトの管理を効率的に運営するために、解決していかなければならない問題点や、プロジェクトを進める手法について考えた。</p>	<p>●問題点のまとめ ①計画立案における問題 ・非現実的な工数見積 ・組織、体制、要員計画が不備なのに見切り発車 ②計画に対するフォローの問題 ・安易に段階開発で開発に取り掛かる ・各工程の成果物が次の工程で活用されない ・開発途中の数多い要件変更でシステム計画書の見直し、変更がおこなえていない ③プロジェクト管理者の不在、およびユーザ部門の協力不足の問題 ・プロジェクト管理者が全体の計画段階から参画していない ・ユーザ部門が本番日を勝手に設定し、譲らない ・大量の残業を前提としたシステム計画になっている ④プロジェクトマネージャーまたはリーダーに関する問題 ・管理能力、技術力、問題分析力に関する能力不足 ・経験と勘に頼る設計技法を要えようとしにくい ・設計技法の無理、無駄に気がつかない</p> <p>●対策の基本的な考え方 ・PDS管理の徹底 ・情報収集の必要性の重視 ・管理作業の分散化 ・PM、リーダーの権限の明確化 ・関連部門間のまとめ役の明確化 ・ユーザ部門の積極的参加 ・システム経験者のユーザ部門への配置 ・開発に専念できる組織 ・弾力的な人材活用 ・弾力的な組織作り ・ツールの活用</p>
1988	28	4	保険業におけるシステム監査 -システム開発ライフサイクル 各段階における監査ポイントおよび監査技術-	監査・コンプライアンス	昭和61年10月 情報処理技術者に「システム監査」が加わる 昭和62年7月 金融情報システムセンター(FISC)から「金融機関等のシステム監査指針」が発表される 昭和63年8月 「システム監査人国際会議」が日本で始めて開催される	<p>コンピュータシステムの安全性、信頼性、そして効率性に対する要請は年々高まってきており、システム監査の必要性も多くの人に認識されるようになってきた。しかしながら、日本におけるシステム監査の実施率は18%(昭和60年)日本情報処理開発協会調査 調査数1383事業体)であり、米国のシステム監査状況(大企業95.6%、中企業86.6%、小企業73.8%)に比較して明らかに普及は遅れている。当グループではシステム監査が普及、定着しない最大の理由はシステム監査の具体的な実施方法の不明確さにあるのではないかとこの視点から研究を進めた。具体的にはFISCのシステム監査指針をシステム開発ライフサイクルの各段階に的を絞って適用してみたいことにした。これは、当グループメンバーの大半がシステム開発および保守の経験を持ち身近に感じたこと、また、システム開発ライフサイクル各段階におけるシステム監査はあまり研究されていない分野であり、挑戦に値すると思ったためである。</p>	<p>●システム開発ライフサイクルにおけるシステム監査のポイント ①システム企画段階 ・必要なドキュメントが作成され、承認を受け、適切に保管されているか (ドキュメントとしては長期短期計画書、開発要求文書、調査分析結果報告書など) ②システム開発段階 ・開発標準およびこれらから導き出されるドキュメントの管理がなされているか ・この段階のアウトプットであるソフトウェアの品質管理がなされているか ③保守段階 ・システム変更が現行のシステムに悪影響を及ぼさないことが確認されているか ・FISCの「金融機関等のシステム監査指針」のすべてを実施しようとするのではなく、できることから着手する。(例えば保守段階だけとか、プログラミングのところだけなど) ・システム監査実施の目標をシステム部門の技術力向上に置く (監査できる人材の育成と、監査に耐える技術の習得)</p> <p>●残された課題 ・効果の高い監査実施時期は開発フェーズとのタイミングなのか(全ての開発フェーズでの実施が理想だが、現実的ではないので) ・システム監査の組織と権限、他の監査との関連、企業経営への影響</p>
1988	28	5	保険業における統合OA化の方向	新技術、OA		<p>わが国でOAという言葉が使われるようになって既に10年程経過したが、この間保険業においては大量、定型業務のオンライン化とあわせ、少量、非定型業務のOA化により業務効率化を推進してきた。しかしOA系システムはホスト系システムとは独立して構築され、貴重な財産であるホストコンピュータのデータベースをOA系システムで有効活用し、最大効果を発揮するには至っていない。 当グループではメンバー各社のOA化の実態と課題を踏まえ、ホストファイルアクセスを可能とするための統合OAの最新技術動向を調査すると同時に他業界における導入事例の研究を通じ、新しい統合OA化のあり方を検討した。保険業における統合OA化の基本方向を明らかにするとともに、統合OAの適用業務を整理し、その中から五つの業務について具体的なシステムイメージを示す。さらに統合OA化の進展とともに質的変化を遂げる情報システム部門とユーザ部門との関係、情報システム部門が担う役割、開発支援体制およびセキュリティ対策についても言及し、これからの保険業における新しい統合OA展開の考え方を提言する。</p>	<p>●保険業における統合OA ①統合OAの基本方向 ・ホストとOAを分離独立して考えるのではなく、業務の流れを含めて体系的に統合していくことが必要 ②統合OAの具体的なイメージ ・経理諸資料作成 ・人員計画策定、人件費シミュレーション ・チャネル統計資料作成 ・成績速報作成 ・企業保険部門における従業員情報活用 ●統合OA化におけるシステム設計上の留意点 ・ホスト基幹DBを直接検索するのではなく、検索用DBを設定する ・検索用DBはホストDBとの更新タイムラグが発生するため、タイムラグの許容範囲を適用業務に応じて慎重に検討する ・ユーザが誤ってホストファイルを破壊しないよう、アクセス制限、バックアップを行う ・ネットワークを広域的に使用する場合、回線のバックアップおよび不正侵入の阻止機能が必要 ●統合OA化推進上の課題 ・EUCの推進 ・情報システム部門の役割の明確化 ・エンドユーザ教育 ●まとめ ホストかOAかという分離でなく、オフィスシステム全体での最適化を図る視点が重要</p>
1989	29	1	第四世代言語の活用	第四世代言語、生産性		<p>21世紀に必要とされるプログラムの開発量は現在の900倍になり、97万人のソフトウェア技術者が不足するという予測があり、プログラム開発の飛躍的な生産性向上が必要とされている。プログラム開発の生産性を飛躍的に向上させると言われている第四世代言語について研究する。</p> <p>第四世代言語(以下「4GL」:4th Generation Language)の定義は様々な解釈があるが、本研究で再定義した。その最大の特徴は、専門のプログラマで無い人が自然言語に近い会話型でプログラム開発が可能な言語、と言える。また、代表的な4GL(MAPPER, FOCUS)についてその特徴を紹介した。 さらに、保険業界における4GLの導入状況をアンケートにより分析した。 また、保険業界における4GLの将来展望について考察した。</p>	<p>生損保における4GL導入状況として、中小規模システムを対象に6割弱の会社が導入済みであり、3分の2以上の会社で生産性が2倍以上となり、言語習熟期間については第三世代言語と比較して半分以下である結果を得ている。一方で、4GLは大規模・複雑なプログラム開発には不向きなこと、またシステムリソースの観点から課題があることが分かった。また将来的に4GLを使用したプログラム開発が拡大していくことが予想される。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1989	29	2	新しいシステム設計技法	開発手法、生産性		今後、システムエンジニアやプログラマーなどのシステム開発者の十分な確保が困難になっていくことが予想される中、システム開発の生産性を向上させることが重要課題になっている。 本論文では生産性向上の観点で注目されている「データ中心のアプローチ」によるシステム開発手法について研究する。 データ中心のアプローチ(以下、「DOA」:Data Oriented Approach)の定義を行った。その最大の特徴は、データ設計を行ってからシステム構築を行うというものである。 またDOAによるシステム開発手法を整理した。 さらにDOAの実用性、適用性、現実性について考察した。	DOAの考え方は顕著化しつつあり、システム開発はこの考え方を取り入れつつ発展させながら進んでいくであろう。それは実現することによって、生産性の向上をはじめとした様々な問題が解決するに違いない。このときは、導入する我々がいかに上手にこれを受け入れて使いこなすかといった点があらためて議論されることであろう。
1989	29	3	保険業における知的CAIの活用	人材・育成		お客さまへのより高度なサービス提供のため、社員一人一人の能力と適正をいかに伸ばすかが重要な課題になっており、その糸口として新しい教育システムとしてCAIが注目を集めている。 CAI(Computer Assisted Instruction)の定義を行った。その定義は、「個人の能力やニーズに応じて説明や問題をコンピュータが提示し、それを受けて学習者が応答し、その応答に対してコンピュータがフィードバックメッセージを提示するという形で、コンピュータと学習者の対話形式で学習が進められる新しい学習形態」である。 また保険業界におけるCAIの導入状況についてアンケートによる分析を行い、提言をした。	アンケート分析では、いずれの教育も社内のテキストによる社内の講義の比重が高い傾向にあり、CAIを企業独自で開発せざるを得ないのが現状であることが見て取れる。また、CAIの導入の可能性については資格試験、商品知識、OA操作などの知識を求めるところに高い可能性があると示される。しかしながら、CAIは未だ研究段階であるために、導入については一般的には消極的な結果が現れている。 CAIは教育手段として有用であるが、システム部門と教育部門の緊密な協力関係があって初めてCAIによる教育環境が育っていくと考えられる。
1989	29	4	保険業におけるコンピュータセキュリティとシステム監査	セキュリティ、オンライン、監査・コンプライアンス		保険業界において第3次オンラインの本番稼働は先行した一部の会社を除いてまさに今その開発作業中である。このような状況の中、システムに要えられたデータの安全性、信頼性の確保、コンピュータシステムの安全運行の確保への要請が非常に高くなっていく。 アンケート形式で保険業界におけるセキュリティ及びシステム監査に対する意識、取り組みについて分析した。 また、システム障害についてハードウェア、ソフトウェア及び運用関係について、そのリスクとセキュリティ対策及びシステム監査を中心に整理した。 また、不正アクセスについて、不正入退室、端末からの不正アクセスについて、そのリスクとセキュリティ対策及びシステム監査を中心に整理した。 さらに、個人情報の漏洩について、様票類からの漏洩、画面からの漏洩、磁気ファイルからの漏洩、回線からの漏洩について、そのリスクとセキュリティ対策及びシステム監査を中心に整理した。	アンケートの結果から、システム監査について49%の企業で導入済みである。またセキュリティについてデータの外部保管について39%の企業で手配済みである。またオンラインについては50%の企業でホストが二重化されておらず、重要データの暗号化については82%が未着手であり、ハッカー対策についても51%が未着手である。オンライン処理への依存度が高まっていく状況の中でセキュリティ対策への対応の強化が望まれる。 また研究の成果として、保険会社のリスクマネジメントを考える上で、システムリスクに対する資料が提供でき、内部統制の充実と寄与できる。またシステム監査実施への視点を示すことができた。 今後の課題として、監査技法・視点のレベルアップ、リスクマネジメントの重要性の認識を高めていく必要がある。
1989	29	5	システム専門スタッフの育成とジョブ・ローテーション	組織・体制、人材・育成		保険業界におけるコンピュータ利用は今や会社経営に不可欠となり、システム部門の役割はますます重要性を帯びてきている中、システム関連業務が細分化、専門化、高度化し、各社とも従来経験しなかった新たな問題に直面している。 本論文では要員育成の課題と問題点を把握し、システム部門のジョブ・ローテーション、システム部門とユーザー部門との係りを含むシステム部門の方向性に対する考えを考察する。 システム部門の要員の呼称を初級プログラマーからマネジリアルSEまで5つに明確化し、またその業務内容を明確化した。またシステム部門の要員に対する教育体系を検討した。システム部門における人材確保の方法についてアンケート調査を行い、人材確保の中心的手段としては「新規採用」であり、補足的に「配置転換」が行われている現状を明らかにした。一方で、システム要員の能力・スキル面では総合計画などマネジメント的な能力が必要な分野と、テクニカルSEなど技術的な能力が必要な分野で、システム要員の能力に不足があることを明らかにした。 ジョブ・ローテーションについてアンケート調査を行い、システム部門への転入者は新人がほとんどであり、転入者は各年齢に高過なく重っていることが明らかになった。 またシステム要員の能力習得目標を明確化すること、及びその結果としてジョブ・ローテーションを容易に行うために、スキルマップシステムの設定を提案した。	他部門に比べると「システム専門スタッフの育成」には、本人の能力もさることながら時間もかかるし経費もかかる。他人がすぐにとって代わられるような代物でもないという特性がある。いきおい、システム部門に配属された人は長期間システム部門に居座ることになる。このためシステムがますます俗人化し、ジョブ・ローテーションが行いにくいという図式が描かれてしまう。どのような組織であつてもジョブ・ローテーションがないとその組織場活性化せず、硬直化する一方である。 ジョブ・ローテーションの必要性はアンケートに見られるように誰もが認めている。それゆえにジョブ・ローテーションを前提にし、いかにジョブ・ローテーションによる弊害を少なくするか、そこにポイントを置きつつ、この相反する両者の接点を求めていくという姿勢が大切なのではないだろうか。
1989	29	6	先進的通信技術の活用	ネットワーク		保険業界における、通信技術を活用した「夢創り」を中心課題に、a 移動体通信、b 衛星通信、c パソコン通信サービス、d ISDNについて夢のベースとして技術紹介を行う。 移動体通信に関し、その特徴、普及の背景を整理した。またテレミナルシステムについて紹介した。 衛星通信に関し、その概要と構成、利用例、衛星通信の将来像を紹介した。 パソコン通信サービスに関し、その概要、構成図、活用方法、課題及び将来像を紹介した。 ISDNに関し、その概要、活用方法、課題及び将来像について紹介した。 またこれらの技術をベースとして、顧客訪問、社内情報伝達、顧客サービスの場面における技術活用例を提案した。	提案した技術活用例については、一部既に実施されているものから検証事に思えるものまで存在していたことと思われる。また何年か後にこれらのことが全て実現するものとも考えてはいない。 しかしながら、通信技術の活用に当たっては、何らかのVISIONをまず描き、そこに向け具体的な問題解決・段階策を検討するといった帰納法的なアプローチが必要かと考える。 先進的通信技術の活用は、一見実現できないことの様にみえるが意外と身近にあり、後一歩足を踏み入れることにより実現することが可能なものでないかという実感を持った。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1990	30	1	CASEツールの活用と今後の展望について	新技術、生産性		<p>通常のシステム開発では、上流工程の「分析・設計」の段階で利用されてきた構造化手法などの方法論は手作業で実行されており、次の工程である「導入・メンテナンス」段階ではアプリケーションジェネレータやデバッグ用ツールなどがそれぞれのフェーズで単独に使用されてきた。この結果、手作業部分の低い生産性と粗悪なドキュメント更新、および多種多様なツール群であるが故の「統合」の欠如と劣悪なコミュニケーション状態に陥っている事実がある。</p> <p>この問題解決の一つの方法として、システム開発の全工程の自動化を達成し、「生産性向上」を実現するCASEテクノロジーが脚光を浴びている。CASEテクノロジーの目的は開発支援ツールと構造化方法論を統合し、システム開発の上流工程である分析・設計作業と下流工程であるプログラム開発メンテナンス作業を自動化することにより、システム開発の全工程の生産性を向上させることにある。</p> <p>当グループではCASEツールの歴史・背景から今後の期待されるCASEはどうかあるべきかを検討する。 (CASEとはComputer-Aided Software Engineeringの頭文字)</p>	<p>●CASEの歴史と背景 上流工程のCASEはRDBの普及で浸透してきた「データ中心アプローチ」の土壌で成長した。一方下流工程のCASEはその範疇に含まれる設計仕様書からの自動コード生成機能などに代表される「アプリケーション中心アプローチ」の中から出現している。この他、データ補正手法の相違、および複数の「構造化手法」の存在などに起因して、上流と下流の間には断層が存在しやすい背景がある。</p> <p>●CASEの現状と問題点 最新のCASEは上流のCASEと下流のCASEをポジトリと呼ばれる設計情報のデータベースを中心に統合したもので、要求仕様からプログラムを自動生成することでライフサイクル全体を一貫支援するものである。ただし、完全な自動化は難しく、かつ、要求獲得や分析作業支援と分析から設計への自動化は今後の課題。また、過去資産に対してはプログラムから逆生成する必要があるが、この技術はまだ未熟である。</p> <p>●CASE導入と今後の展望について 導入には構造化手法の教育が前提となり、過去資産の扱いも問題であるが、CASEは絶えず進歩しており90年代のシステム開発に大きく影響をあたえることは間違いない。</p>
1990	30	2	エンドユーザコンピューティングの進め方	EUC、生産性		<p>以前からバックログの解消が叫ばれていますが、現実には益々増大する傾向にあり、この解消の手段として、エンドユーザコンピューティング(EUC)の手法が注目を集めています。EUCは単にシステム部門の負担軽減や、開発の一部をエンドユーザに肩代わりしてもらうことではなく、システム部門で迅速な対応が難しい、非定型、非定期情報処理はニーズ発生源であるエンドユーザ自身で処理した方が効率的であるとの考えに基づいています。既にEUCを導入している会社も多数ありますが、効果的にEUCを推進するには、組織・体制・教育・対象業務・データ・ハード・ソフトなど、検討すべき項目が多数残されているのが現状です。この論文では業界各社に実施したアンケートに基づき、そこから浮き彫りにされる現状の問題点を踏まえ、その解決策と理想的なEUCの実施を目指すのが目的です。なお、当論文におけるEUCシステムの構成はホスト+PCを前提に考察を進めます。</p>	<p>●現状の分析と課題 A. 組織・体制・教育 EUCの教育体制が未整備で、推進責任部署も曖昧であるケースが多い。この結果、利用率は低く、システム部門では新たにサポートやユーザ教育といった仕事を生み出している。そもそも業務中心となっている既存システムごとEUC化することに問題があり、情報中心型アプローチによって、使いやすく、拡張性のあるシステムを構成する必要がある。</p> <p>B. 対象業務・対象部署 ユーザとシステム双方が納得した上でホストとEUCを切り分けていくことが重要であり、非定型はEUC、定型はホストといった画一的な切り分けや、バックログに引きずられたやむを得ないEUC導入は避けるべきである。</p> <p>C. システム環境 必要なデータがどこに存在するのかわからず、かつ、重複データは散在しており、一元管理ができていない。データ資源管理(セキュリティ管理を含む)は最優先の課題である。</p> <p>●結論 EUC推進のためにはインフォメーションセンターを設置し、EUCに関する情報の一元管理、PR活動、導入・拡充への企画、教育・サポートといった活動を統括し、EUCの中心的存在として活躍することが望ましい。</p>
1990	30	3	外部委託の有効活用と管理	開発手法		<p>昨今のコンピュータ技術の飛躍的な向上に伴い、高度情報化が急速に進んでおり、我々システム部門においても、商品案件、効率化案件、資産運用案件等の様々な経営案件への柔軟かつ迅速なシステム対応が要求されている。これらの諸要請への対応によって、システムの開発業務量、保守業務量が増大し、システム要員の不足が深刻化してきている。このような環境下で引き継ぎシステム部門への期待・要求に速やかに応えるためには、外部の有効活用が必須である。</p> <p>我々第三グループは「協力会社の有効活用と管理」について「活用方針の策定」、「協力会社の選定と評価」、「協力会社の進捗管理方法」の3点に焦点をあて、研究を進めた。</p>	<p>●活用方針の策定 システム部門の現状と将来の位置づけを考慮に入れて策定し、その中の協力会社の役割、機能を明確にしていくことが重要である。また、策定する上では「工種別、業務別の委託」、「長期、短期毎の方針の策定」、「継続的な活用」に留意する必要がある。</p> <p>●協力会社の選定と評価 協力会社との関係は重要であり、単なる要員確保のためと考える時代は過ぎ去っている。真のパートナーとしての協力会社のあり方を、選定・評価する手法に反映していく必要がある。</p> <p>●協力会社の進捗管理方法 協力会社と自社との間に、いかに信頼関係を作り上げるのかがポイントであり、協力会社に対する管理面だけを強化してもシステム開発はうまくいかない。</p>
1990	30	4	コンピュータ活用のためのヒューマンインターフェース	インターフェース		<p>コンピュータの利用者が一部の研究者や開発担当者だけであった時代から、子供からお年寄りまで誰もがコンピュータに触れる時代へと変わってきている。人と機械の間にある様々なギャップを埋め、人が機械に親しみを覚えながら機械と上手に接することができるように助けていくのが、インターフェースに求められる課題であるといえる。私たちは、ユーザの視点に立ったシステム作りという観点で、以下の3点に関する研究の成果を述べる。</p> <p>①メンバー全員にとって最も身近であり、日頃ユーザとシステムの文字どおり接点としてユーザから要望や意見を寄せられる機会が多い画面の設計において、どうしたら見やすい画面、使いやすい画面を開発できるかという問題について</p> <p>②人と機械の関係をより良くするという点から、コンピュータに人間の意志を上手に伝えるための様々なメディアについて</p> <p>③コンピュータを使ってもっと柔軟に現実の世界の問題を処理するための一つの方法であるファジイ理論について</p>	<p>●画面設計 最も大切なことは、ユーザにとっぴかにかに使いやすい画面を実現するか、ということであり、そのためには、対象とするユーザがどうゆう人々で、どのような業務を処理しようとしているかを分析し、それにあつたきめ細かい設計が必要だということである。また、設計に一貫性を持たせ、ユーザを戸惑わせないような心遣いも大切である。</p> <p>●メディア 導入初期では、大量定型処理における省力化、コストダウンが主目的であったが、現在は、更なる事務処理の効率化、および、他社との差別化を図る役割が求められている。メディアはその特性とそれを包含したシステムの方向性が一致したときに最も威力を発揮するため、すぐれたメディアを活用したシステム構築の有無が重要なポイントになると考える。</p> <p>●ファジイ理論 これからのインターフェースを検討する上で、有効な理論の一つであると考え。人間のあいまいで複雑な思考をコンピュータ上で再現するのに、二値理論だけでは無理があり、曖昧さを尺度として認めるファジイ理論が有効なのである。この発表でファジイ理論の簡単な応用例を示したが、生損保でも、今後積極的な活用を検討すべきであろう。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1990	30	5	アクチュアリアルシステムの現状と課題	アクチュアリアルシステム		<p>レート計算および決算統計に代表されるアクチュアリアルシステムは、保険会社(特に生命保険会社)において、古くから構築され、定着したシステムである。一方でアクチュアリアルシステムといっても、幅広い分野にわたってシステム化されているが、当グループでは個人保険のアクチュアリアルシステムについて研究を行うこととした。</p>	<p>●現状の課題とその課題への対応案</p> <p>①データの正確な把握という課題への対応 ・整合性のある契約管理システムの構築 ・月次決算の実施 ・チェックシステムの構築 ・アクチュアリアルシステム用データベースの構築 ・データ検証方法の再考 ・プレ決算作業の実施</p> <p>②開発量と開発期間のミスマッチという課題への対応 ・商品開発への関与 ・商品開発短縮への対応</p> <p>③専門性の高いシステムという課題への対応 ・人材育成の急務</p> <p>④外注化という課題への対応 ・スキルのあるメンバーの長期契約</p> <p>⑤保守性という課題への対応 ・再構築の実施 ・標準化</p> <p>⑥処理速度という課題への対応 ・運用効率の促進 ・計算ロジックの処理速度への対応 ・処理サイクルの平準化 ・ハードウェアの進歩 ・構築出力の見直し</p> <p>⑦川下システムという課題への対応 ・契約管理システムへの関与 ・不備データの取扱い</p> <p>なお、上記対応策の実現性、具体性についてはさらに検討する必要がある。</p>
1990	30	6	保険業におけるAIの活用	新技術		<p>1980年代半ばに始まったAIブームとも言うべき過熱現象は、現在では峠を越え、実用化の時期を迎えていると書かれている。わが国の産業界でも新しい情報処理技術の一つとしてAIの導入に強い関心を寄せており、今後ますます広い分野でAIシステムは活用されていくと想定される。(実用化システム数は1989年1月時点で約140。テスト中を含めると300を越えている。)</p> <p>保険業界ではAIの開発は一段落したようにみえるが、自由化、国際化といった業界を取り巻く環境が厳しくなる中、他社との差別化のためにAI開発は活発化することも予想される。「保険業界におけるAIの活用」というテーマは、1986年にも一度当会で研究発表されており、今回は二度目である。前回発表から四年を経過した今、AIに関する意識の変化や活用事例の変遷がどのようなものであったかを探るために、我々メンバーは前回と同様のアンケート調査を行った。さらにAIセミナーへの参加、AI開発担当者への直接ヒアリングなどを行い、保険業界におけるAI活用のポイント及び未来についての提言をまとめた。</p>	<p>●AIの現在までの流れ エキスパートシステムの他、音声認識や画像処理、自然言語処理、自動プログラミングといった様々な分野で研究が行われている。(エキスパートシステムとは専門的スキルを必要とする問題を、明示された知識と推論機構を使って解くコンピュータプログラムのこと)</p> <p>●アンケート分析 四年前と比較して、実際に開発、活用を実施している会社が増加し、その過程で知識獲得方法、開発環境、ツール整備などの様々な問題に直面した。夢のような存在であったAIがより身近でより現実的な存在へと変化し、AIの限界を認識しつつある。</p> <p>●エキスパートシステムの現状 エキスパートシステムは成長しているシステムのはずだが、様々な問題により各企業の積極的な取り組み姿勢に陰りが見えはじめている。</p> <p>●我々の考えるエキスパートシステム未来像 ・単独システムとしては「知識ストックシステム」 ・既存システムとの融合では「生命保険販売支援システム」「代理店オフコンにおける販売支援・管理システム」</p> <p>●おわりに 前回の研究では、エキスパートシステムは普及期にあるだろうと予測されていたが、現状ではまだそこまでは至っていない。</p>
1991	31	1	アクチュアリアルシステムの特長像	アクチュアリアルシステム		<p>保険経理をめぐる問題は、保険経理小委員会等の様々な場面で採り上げられ、アクチュアリーの結果すべき新たな役割が問われている。特に、責任準備金の積立方式の見直し、相互会社における広義の自己資本概念の導入、含み益の取扱いおよびインカム配当原則の見直し、リスク管理の在り方、区分経理等の問題については、既に踏み込んだ検討が進められている。</p> <p>このような時代の流れは、当然にアクチュアリアルシステムにも影響を与える。我々の研究においては、今後必要とされてくるであろうアクチュアリアルシステムのうち、アクチュアリアルALMシステム、収益管理システム、統計情報システムを採り上げ、生保におけるシステムを中心に考察を行なった。</p>	<p>アクチュアリアルシステムとして必要とされるであろう3つのシステムを中心に考察を行なった。今後はこれら3つに限らず様々なシステムの構築が求められ、現行システムの再構築が必要となるものと思われる。その際には、これからのアクチュアリー職がどのように変わっていくかを予測することが前提として必要となる。</p>
1991	31	2	メンテナンス業務の生産性向上	生産性		<p>システム部門においては、従来新規システム開発に比重を置く傾向があった。が、近年ではシステム部門における保守の占める割合は年々増大してきており、ある調査によれば、人的、コスト的にみて、システム総費用の半分以上がメンテナンス費用として使用されているのが実態である。</p> <p>保守作業の中で大きな問題点は、影響範囲の分析とテストの作業負荷が大きいという2点を挙げることができる。当グループでは、この2つの問題点を軽減し、生産性の向上を図るため、下記について調査・研究を行なうこととした。</p> <p>1. ドキュメント及び保守用ツールによる影響分析の効率化 2. リバース・エンジニアリング、リエンジニアリングの新技术による保守の効率化</p>	<p>保険会社が保有するプログラムはすでに1千万ステップをこえるまでになっており、そのメンテナンスは大きな負担となっている。稼働中のプログラムは(稼働期間が長ければ長いほど)その正当性が裏付けされており、その点において新規開発するプログラムは、既存のシステムにかなわない。その既存システムをなんとかして有効に利用する方法、それがリバース・エンジニアリング、リエンジニアリングであると考えられる。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1991	31	3	国際ネットワークの検討	ネットワーク		<p>生命保険会社における国際ネットワークの構築のポイント</p> <p>①バッチ処理が中心である ②EDP通信料は多くない ③特定拠点との通信料が多い</p> <p>損害保険会社における国際ネットワークの構築のポイント</p> <p>①通信料の少ない、他拠点との通信業務が発生する ②EDP通信料は国際専用回線を設置するほど多くはない ③オンライン処理のニーズがある ④比較的古くから海外進出していることもあり、大型拠点によっては既に個別の機器を設置している拠点もあり、接続性を考慮する必要がある</p>	<p>国際ネットワークの構築においては、まず国際業務の状況把握をすること、そしてその業務遂行に適した通信サービスが何であるかを見ていくこと、さらに将来的な視野に立って業務トータル的に国際ネットワークがどうあるべきかを見ていくこと、の3点がその検討を進めていく上での前提として必要である。</p>
1991	31	4	保険業における携帯端末の活用について	モバイル、端末	<p>わが国の対外直接投資額は、昭和61年度から平成元年度までの伸びが著しい。昭和60年に電気通信事業法が施行。昭和62年に電気通信事業法改正。</p>	<p>ノート型パソコン、電子手帳、ポケコン、ハンディターミナル等々、携帯端末の範疇に入ると思われるものは数多く世の中に出回っている。私たち保険業界の中でも数多くの会社が携帯端末を導入し営業活動を中心に活動している。私たちは最初に現状の利用動向とその問題点を調査分析し、新たにわき起こりつつある次世代コンピューティング技術を展開しつつ、来るべき将来予想される、保険業界における携帯端末の活用実態の姿を探ってみることとした。</p>	<p>携帯端末を活用していく上においては、ハードの進歩は絶対的な条件である。ハードが現状のままでは、私たちの描いた将来像も思えない空想に過ぎないものになってしまう。しかしそのようなことは逆に考えにくく、数年後には私たちのかんがえるような携帯端末に近いものが現実のものとなっているだろう。そこで問題になってくるのが、携帯端末の中身、ソフトである。どこまで利用者本位のもので作れるか、どこまで会社の導入目的にあった成果をあげていくことができるか、どこまで他社との差別化が図れるか。また、他業界の業務を今後は取り込んでいく必要もあるだろう。</p>
1991	31	5	24時間、365日フル稼働オンラインシステムへのアプローチ	ネットワーク	<p>主に生保業界に見られる「総合金融機関化」への動き</p>	<p>ここでは以下のような経緯でテーマの絞込みを行い、サブテーマ(CD・ATMによる契約者貸付オンラインを24時間365日稼働させるには)の設定を行った。</p> <p>第1に、稼働時間・稼働日を減らすことなく、あくまで「24時間・365日」のフル稼働を実現するための調査・研究に取り組んだ。但し、厳密な意味での24時間稼働ではなく、ユーザーにサービスが止まったと気付かれない程度の24時間稼働を目指すための調査・研究にとどめた。</p> <p>第2に、D/Bの処理形態としては、『更新業務・照会業務』とも調査・研究の対象とした。</p> <p>第3に、『生保・損保・全共連』に共通のニーズであるサブテーマとした。</p>	<p>テーマを実現するシステム設計として、①フロント方式、②複数ホスト並列接続方式、③災害センター方式、④共同センター方式、⑤無停止型ホスト方式を考えた。それぞれについての長所と短所を考察。</p> <p>以下の点について、フロント方式を用いた契約者貸付の具体考察を行った。</p> <p>(1)アプリケーション設計 (2)各マスタごとの参照・更新方法 (3)考慮点 (4)問題点</p> <p>CD・ATMの安定稼働に向けて障害、復旧、安全対策の3つの要件について考察した。</p>
1991	31	6	システム部門のOA化	OA		<p>本論文では、OA化を</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オフィス業務一般に対して ・エンドユーザー自身が対話的に機械を使用することで ・労力を軽減し、生産性を向上させること <p>として定義する。</p> <p>昨今、情報システム部門では、OA化が遅れているといわれている。しかし、一般事務部門と比較してOA化が遅れているわけではなさそうである。情報システム部門は、多くのバックログを抱えており、メンテナンス負荷が増大し、そのために「生産性の向上」が要求されている。この情報システム部門における生産性向上をめざし現状からの改善方向を考察する。</p>	<p>理想のOA環境に近づくための指針となるべく、各分野でのOA化案について述べる。</p> <p>1. 各分野におけるOA化 情報管理データベースの構築、情報監視環境の構築、情報検索環境の構築、ドキュメント作成機能の提供、ファイリングシステムの構築がOA化のポイントとなっている。</p> <p>2. 現在の技術水準と問題点 (1)データベース (2)データディクショナリシステム (3)CASEツール (4)グループウェアの現在の技術水準と問題点の考察</p>
1992	32	1	ネットワーク時代におけるコンピュータセキュリティ	新技術、セキュリティ	<p>1984年 日本初のコンピュータネットワーク「JUNET」開設 1985年 日本電信電話公社の民営化と通信自由化 1999年 Melissaによる被害 2003年 4月1日経済産業省による「情報セキュリティ監査制度」開始</p>	<p>現代の社会において、情報処理システムの重要性・必要性は非常に高く、また一般生活の中に、情報処理システムが深く入り込んでいる社会である。さらにパソコン通信は、一般家庭に情報処理システムが入り込む手段となり、これを利用して新しい産業が生まれつつある。</p> <p>情報処理システムの姿も変化してきており、今までのホスト中心のシステムから通信回線を通じての処理に変化し、さらにはダウンサイジングの波が襲ってきている。</p> <p>このような時代を「ネットワーク時代」というのであれば、そこには今までとは明らかに異なった危険が存在することになる。したがって、システム全体の安全性・信頼性を確保するために、ネットワーク時代という背景を踏まえたセキュリティが重要になってきた。すなわち、これからの時代において、危険から守るべきもっとも重要なものがデータであるといえる。</p> <p>当研究グループでは、これからのネットワーク時代を踏まえ、セキュリティの中心にデータを設定した。このデータに対する脅威・原因等について考察した上で、セキュリティを実施する際における中心となる技法であるアクセスコントロールとデータの暗号化について検討することとした。</p>	<p>当研究グループでは、「ネットワーク時代におけるコンピュータセキュリティ」というテーマの下、本年1月から約1年間にわたって研究を重ね、研究会として30回以上の会合を持ってきた。コンピュータシステムの姿が大きく変わりつつある現在、これからのセキュリティシステムの実現のために、単なる技法のみ追い求めても、使用者ならびに管理者のモラルの向上がなければ、まさに「仏作って魂入れず」ということになりかねない。したがって、モラルの向上については、十分に検討する必要がある。</p> <p>今回の我々の研究だけでは、今後の「ネットワーク時代」という新しい波に対処することは、まだまだ不十分であると考えているが、今後の研究に対しての足がかりになれば幸いである。</p>
1992	32	2	オブジェクト指向技術の研究	開発手法、効率化	<p>1972年 ゼロックスパロアルト研究所がオブジェクト指向言語SmallTalkを開発</p>	<p>オブジェクト指向とは、近年ますます大規模化かつ複雑化するシステム開発の生産性を向上させる手段として、プログラミング、データベース等、各方面の話題を集めているまったく新しい技術である。</p> <p>しかし、オブジェクト指向に関する文献を眺むと、「カプセル化」「クラス」「インヘリタンス」といった耳慣れない言葉が数多く登場する。前半(I・II章)では、これらの言葉は何を意味するのかといった基本的な概念・用語の解説を行う。また、金融機関のシステム担当者の見地から開発手順に触れ、特にプログラミングの前段階である分析・設計のフェーズ(クラス定義)の重要性に着目し事例を挙げ解説する。後半(III・IV章)では、一部実験段階に入ったオブジェクト指向技術の導入評価をユーザー・メーカーの声、最新動向、及び保険会社における導入実態アンケート調査を基に紹介する。最後にオブジェクト指向技術の可能性・適用分野に対して我々の考えを示しまとめとする。</p>	<p>現在の段階で全システムをオブジェクト指向に置き換えるには技術面、開発コスト面、時間等の問題があり、まだそのような段階ではないといえる。しかしながら、アメリカではすでにオブジェクト指向技術が構造化の潮流を築くものになりつつあるという事実があるので、我が国でもソフトウェア、ハードウェアが進歩すれば適用分野はさらに広がり、将来的には構造化の潮流を築くものになる可能性を十分秘めている。</p> <p>したがって、時代の潮流に乗り遅れることのないように、現在の段階からオブジェクト指向技術のノウハウを蓄積することが重要である。また、どのような分野に導入したら有効利用できるかという観点から検討を行い、導入可能な分野から導入すべきである。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1992	32	3	新しい環境下におけるネットワーク設計・管理 -生損保業界における理想的ネットワークの考察-	ネットワーク	1972 TELNET の開発 1977 電子メールの開発 1982 TCP/IP の開発 1992 ISOC (インターネット協会) 設立	各社のネットワークは年々その規模を拡大し、複雑化の度合いを強めており、障害時の影響も以前に比べるとはるかに深刻なものとなってきている。それだけにネットワークの設計・管理の重要性は近年ますます増大している。しかし、一方でネットワークに投資者の多様な機器を接続するいわゆるマルチベンダ環境など、ネットワークの設計・管理をより複雑なものにする要素も登場してきている。また、生損保業界においては、保険審査協会審申にも見られるように、企業としての組織形態そのものに変化が迫られてきている。 このような環境下においてネットワークのあるべき姿が問われている。 当研究グループではこれらの問題を踏まえ、ネットワークの設計及び管理について実務的な立場から検討した。そして、最終的には、理想的なネットワークとはどんなものかという前提に立ってネットワーク図を描き、更に、さまざまな観点から考察を加えてみた。	当グループの研究活動は本年2月6日を皮切りに約20回の会合を開催し、約10ヶ月に渡り「新しい環境下におけるネットワーク設計・管理」というテーマについて研究してきた。ネットワークの研究といっても、当初は各メンバーの知識にばらつきがあったため共通の認識を築く意味も含めて各社のネットワークの現状・問題点・課題等を調査し発表することから始めた。 次に、「新しい環境下におけるネットワーク設計・管理」という広範囲なテーマから、「生損保業界における理想的ネットワークの考察」というサブテーマに絞って研究活動を行うこととして、更に3人程度のサブグループを構成して研究を続けた。しかし、実際に研究を進めると時間的な制限などの問題があり、深く研究テーマを掘り下げる事ができなかった。例えば、プロトコルやLANの検討、ネットワーク上で今後実現されるであろうサービスの検討、具体的な数量を考慮した検討、セキュリティの問題などは不確定な要素が多いため今回の研究では十分に検討を行わなかった。この点に関しては各メンバーが今後の業務を通して今回の研究活動の成果を生かし、更にネットワークの研究を続けていく所存である。
1992	32	4	データ入力技法	インターフェース	1972年 電電公社 フィルムの度数を読み取るOCR、実用化 1979年 電子式の日本語ワードプロセッサ登場 (旧JIS配列 (JIS C6233)) 1984年 電総研 手書き漢字DB ETL9日認識精度 84% 達成 1990年 日本電気 手書き漢字DB ETL9日認識精度95% 達成	保険業界での「社内外にあるデータをいかに効率的に入力するか」という課題は従来から検討されており、今日もなお重要テーマである。特に、顧客データの迅速・正確な入力は、顧客サービスに直接つながり、営業戦略的にも重要な課題である。 保険会社が扱うデータには大量・多項目という特徴がある。現在でもこれらのデータを、入力機から本社一括パンチ入力や、現地端末からキーボード入力・OCR入力等により処理しているのが主流である。 しかし、昨今のデータ入力機器の技術発展はめざましく、高性能化、低価格化が進み、その多角的活用が可能となってきた。この技術発展を背景として、当グループではより合理的な入力形態をとることで、いっそうの顧客サービスと業務の効率化を図るべく、以下の手順で調査・研究を行った。 まず、入力機器の種類やその技術動向の現状を調査し、次に、保険会社のデータについて、新契約業務に絞り、現状と問題点を明らかにした。また、その問題点を解決するためのいくつかの主要なポイントについて考察した。最後に、新契約関連業務に絞り、将来に望まれる保険会社のデータ入力像についての提案を試みた。	データ入力機器の導入に際しては、各組織部門が持つ情報を分析し、ファイリングの適正化やネットワーク整備等を行い、必要に応じて他部門へデータを提供することに、取得した情報の活用を図ることで戦略的な活動を期待できる。その重要ポイントを記すと以下のようになる。 ・データ入力の効率化が図れるよう、共通認識の元で組織・業務分掌等の変更が弾力的に行われること ・入力のみならず出力機器についても十分な考察が行われること ・現地完結化を図る際に、開発及び機器の活用・管理などの面において、システムの二重化を避けること ・会社規模に応じたコスト等を意識し、適正導入を行うこと ・実務全般と最新技術動向をおさえ、マクロ的視野に立てる人が必要となること これらを解決することが入力データを最大限に活用することにつながると思われる。我々が描いた新契約関連業務での、「保険業における入力機器を活用した将来図」が今後の機器の更なる技術革新と、保険業における積極的な活用により少しでも実現され、さまざまなデータ入力技法が情報の利用局面において少しでも役立てば幸である。
1992	32	5	アプリケーションソフトの品質管理	品質管理、開発手法		今回、研究を開始するにあたり、研究メンバーで「アプリケーションソフトの品質管理」とのらえ方について話し合ったところ、各自のとらえ方に開きがあることがわかった。その主なものは、品質向上、品質評価基準、及び品質評価体制であった。 また、システム研究会参加保険会社を中心に21社にアンケートを実施したところ、各社品質管理責任者の品質管理のとらえ方は、ユーザ要求の充足度、及び標準化水準に関するものが多かった。 このように、一口に「アプリケーションソフトの品質管理」といっても、そのとらえ方は多種多様である。 一方、同じアンケートで、現在各社が標準化の徹底やレビュー励行等の対策を講じていることや、今後必要な対策として要員の教育等を考えていることがわかる。 今回はこれら品質管理に関する数々の視点の内、特定の視点に焦点を絞ることなく、我々が日常直面している身近な問題点を洗い出し、原因を分析、対策を述べる。 なお、研究期間の制約上、システム開発局面における品質管理のみを対象とし、開発全体を「要件分析」、「設計」、および「開発」の3工程に分け、研究した。当論文もその3工程に分けて記述する。	現在、保険業界のシステム開発は、業務拡大、開発期間の短縮、あるいはオンラインサービス増加等に伴う開発スケジュール逼迫により、アプリケーションソフトの品質管理は十分に行われているとはいえない状況にある。 しかしながら、今後、保険業界のシステムサービス範囲が社内中心のものから、直接契約者にも及ぶようになると、業界内はもとより、隣接業界との競合においてアプリケーションソフトの品質そのものが各社の評価につながるようになり、従来にも増して高レベルな品質が求められるようになると思われる。
1992	32	6	ダウンサイジングへの対応	メインフレーム	1969年 AT&TにてUnix開発 1991年 Linux Version 0.01 1993年 Windows NT 発売	1991年10月7日号の「日経コンピュータ」の特集「ホストなき世界の到来」にみられるように、「ダウンサイジング」は90年代に入り一躍脚光を浴び、1992年のコンピュータ白書の中で明確に「一大潮流である」と述べられている。 では、このダウンサイジングの流れは、今までホストマシンのレベルアップ(大型化)をもって業務拡大に対応してきた我々保険業界にとってもどのような影響を与えるであろうか。また、将来、この流れにどのように対応していけばよいのだろうか。我々は、保険業界の今までの機械化の方針に相反するとさえ思われるダウンサイジング化を、その歴史・背景から具体的にシステム設計を行う過程において、本質と現状を分析した。この結果から得られた「ダウンサイジングへの対応」のひとつの考え方を論じる。	我々の基本的な姿勢として、我々はダウンサイジングを当たり前のシステムデザインのひとつとして、その内容と考え方を把握し、これからのシステム構築に役立てていくべきであると考える。近未来ではなく、近い未来を考えた場合に、ホストマシンの役割を、いかに柔軟に変えていくことができるかが、我々、システム部門に携わる人間に与えられた大きな命題であると結論付けられる。 ダウンサイジングは、その適用による効果を考慮に入れて判断すれば、我々の業界にとっても、将来のあるべき姿のひとつであることに疑いはない。
1993	33	1	保険会社で求められるシステム部門の人材像	人材・育成	-	保険会社において、現在システム部門は、大きな2つの波にさらされている。ひとつは技術革新の波であり、もうひとつはここ数年の不況中で生じてきた環境変化の波である。そのような大きな波にさらされている中で、保険会社システム部門の現状ですが、まず技術革新の波に対しては、人的要因のほうが、コスト的要因よりも大きいと言える。また環境変化の波に対しては、人員的には数に限りがあることから、業務の、ところん式な押し出しが、行なわれてきている。 以上、システム部門の現状において様々な問題点が、露呈している。そこでその問題点について具体的に検討していくこととする。	本論では、システム部門に求められる人材像について、「計画」「概要設計」「プロジェクト管理」の3つの工程に絞り、理想の人材像として具体的な能力や役割、その育成方法について述べてきた。 ここ数年、システム部門を取り巻く環境は大きな変化を見せている。 私達システム部門の間には、その急激な変化に対応していくため、今までのようなコンピュータを前提とした単なるシステム技術者としてではなく、一歩進んで、企業の問題を解決し、経営戦略や目標をシステム的に推進していく「ゼネラリストSE」として、活躍していかなければならないと言える。 また、今後のため、そういった「ゼネラリストSE」を育成していかなければならないと言えるのではないだろうか。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1993	33	2	システム開発・保守における生産性指標の研究	コスト、生産性、開発手法	1979年 IBM「ファンクションポイント法」 1977年 C.E.Walston & C.P.Felix「Walston & Felix モデル」	システム開発・保守における生産性の把握は、情報システム部門さらには企業にとって重要な課題であり、開発コストや要員体制の決定などに必要不可欠である。その生産性を測定する物差しが生産性指標である。しかしながら、昨今のシステムの大規模化・複雑化に伴い、開発環境も多様化しており、適当な指標を見いだせないのが現状である。その理由は、プログラムの質・量を計測する妥当な方法を確立しにくいことや、開発規模・工数を見積もる際に属人的な勘や経験に頼っていることなどがあげられる。システム開発・保守においても工業製品と同様なレベルの生産計画を立てられるような指標の確立を目指すべきである。 本論文では、当グループが生産性指標を突き詰めた結果として提案する見積もり方法について、それに至った経緯と内容を紹介する。	当グループでは「ステップ/人月」に代わる生産性指標について、各社の現状と問題点を洗い出し、システムの生産性とは何かということを知りたくして検討を進めた。今回提案した生産性指標は主観的要素をできるだけ排除したものとされており、システム上の保守における生産性を計測できる点においても今までの生産性指標から一歩進んだものとなっている。また、開発の量だけを考えない現在の生産性指標ではステップ数が多ければ生産性が高いという結果に陥りやすい欠点を持っていることから、システムの品質までも生産性の要素として考慮した。 今後は、指標の精度を高めるために各社で最速を作り多くの実績値を蓄積していくことが最優先である。今回の研究内容が生産性に関する諸問題を解決するための参考となれば幸いである。
1993	33	3	システム運用管理の自動化	運用		システムの運用面から見てみると、多様化、複雑化していく現状の中で、システムにおける今後の運用管理の自動化促進は不可欠であると言える。 研究を進めていく中で我々は、まずはじめに、「自動化」にある程度広い範囲でとらえることにし、現状のコンピュータ運用上で自動化促進となるいくつかの項目を挙げ、各項目について検討した。 その結果、次の7項目を基本に自動化を考えることとした。 ①手作業負担の軽減 ②安定運用 ③オペレータの軽減 ④ジョブ実行時間の短縮 ⑤コンピュータ資源の効率的な使用 ⑥業務の拡大	運用管理の自動化というテーマのもとに各グループ個別に考案されたシステムを総合的に監視するシステム、つまり「総合監視システム」の構築の必要性が見いだされ、パッチ運用システム、パフォーマンス監視システム、チェーンアップシステム、障害監視システムなどが以下のとおり検討された。 パッチ運用システムを構築し、人手による作業の減少やオペレーション・ミスの防止、作業の標準化を図る。 そして、パフォーマンス監視システム、チェーンアップにより、現状におけるシステムの性能を最大限に引き出すことが可能となる。 一方、総合監視システム、障害監視システムを構築し、あらゆる監視対象を一箇所で集中監視とし、ホストコンピュータ、分散システムにおける運用状況の監視、制御、自動化を行なう。これにより障害の検知・連絡・対応などを自動的にに行い、システムの利用可能度の向上、エンドユーザーへのサービスレベルの向上を図る。 この総合監視システムを構築することにより、システム運用の省力化、人員削減、資源の有効活用、システムの安定運用が可能となり、「システム運用管理の自動化」が大幅に進むものと確信する。
1993	33	4	保険業界におけるダウンサイジングのあり方 (A. 具体的モデルによる適用業務の考察) (B. 保険業界における基幹業務ダウンサイジング化の検討)	効率化		A. 保険会社で使われているシステムの中のいくつかを例に取り、そのシステムについてホスト主型とダウンサイジング型の2通りのモデルを構築し、それぞれの導入コストの比較を試みる。 B. 時代の流れともいえるダウンサイジングを、保険業界において、どの様に適用していくかということは、将来の保険会社の情報システムを考えるにあたり、重要な課題と言える。生保の基幹業務の「個人保険システム」への適用の検討を中心に、この課題に取組むこととした。	A. ダウンサイジングは、我々の保険業界にとっても、その適用による効果を考慮すれば、業務の中に必ず有効利用できる一つの手法であることに疑いはない。 今後の具体的な取り組み方の一つの手法として、前述したシミュレーションを参考に、各社内デパートのありそうな業務に導入し、業務に適したダウンサイジングのあり方を検討してゆくことで優れた環境を形成することが重要課題であると考える。 B. ダウンサイジングは、保険業界やシステム部門が現在抱えている様々な問題を解決する可能性を秘めている。これは我々が取り上げた個人保険システムの適用事例の検証結果からもわかる。コスト面・セキュリティ、導入後の運用管理などの諸問題は、最近の技術革新のスピードからすれば数年先にはクリアできると思われる。
1993	33	5	顧客サービス向上のためのシステム対応技法	顧客サービス	1992年 生保共同ATM稼働	顧客は、「窓口対応が丁寧だった。」とか「加入した保険で保険金が支払われた。」など期待通りのサービスを受けた場合以外にも、「こんなに簡単にこのサービスを受けられるのか。」など期待以上のサービスを受けた場合に満足し、CSが高まるのである。 では、このCSを高めるための「顧客サービス」とは具体的にどういったものなのであろうか。 我々は、当論文で「顧客サービス向上のためのシステム対応技法」をテーマに述べる。当論文では、まずこの「顧客サービス」の定義付けを行なった上で、現状のそれをとらえ、可能性・必要性を十分に精査したのち、しかるべきサービスにシステム化まで昇華させることを検討課題とする。	顧客の不満足度を解消するとともに保険会社にとっての満足度も向上させる典型例が、生活シミュレーションである。「税金・資産に関するアドバイス」について顧客は気軽な気持ちで来店型店舗に訪れボーナスの貯蓄相談を行い、マルチメディアパソコンを操作することでより分かりやすく保険に頭金制度があることを知り、その有利性から保険加入を決意してくれる。これこそ理想的顧客サービスではないだろうか。 以上まとめてみると、顧客が求めているものは、『情報』であり、これからの保険会社は何か顧客が求める情報を提供できるかが、顧客サービス向上の重要なポイントとなる。そして、その情報は顧客の生活基盤(日常生活)に密着した形で提供しなければならぬ。
1993	33	6	保険業界におけるイメージ処理の活用	イメージ処理		昨今、イメージ処理に関する記述を雑誌等でよく目にする。「イメージ処理」といっても、その定義は幅広く、また導入事例も業務の流れの中で部分的に採り入れられているものから全般的に導入しているものまで多種多様である。我々も当研究会を開始するにあたり「イメージ処理」とは何かという議論からスタートし、各メンバーの認識を共通なものにするのに多くの時間を費やした。 以下に示す内容は、「イメージ処理」というもののほんの一部分を捉えたものとなっているかもしれないが、この論文を読まれる方の何かの参考になれば幸いである。	イメージ処理の保険業界における適用業務であるが、現在導入されているイメージ処理の領域というのは新契約査定や締結業務等のごく僅かな範囲に止まっている。「生のデータ」を取り込む必要のある業務で、今までの情報処理形態では機械化が見込めなかった一例としては適当であるが、果たしてその他にどのような業務があり得るか考えてみると書類の発送、回収、受領、地図情報等による営業情報、保険加入時の査定、保険金給付・支払査定業務のように整理される。 このように、我々の保険業界ではこれらの業務を遂行するために現在かなりの人員をよき合っている領域がほとんどであることがわかる。よってこれらの業務が機械化されることにより合理性・効率性の向上が大きいと期待できることは明らかである。
1994	34	1	分散処理環境下におけるネットワークの研究	新技術、ネットワーク		保険業法の改正や生損保の相互乗り入れ等の社会情勢の変化や、情報システムへの期待、技術の進展を背景に、従来のホストコンピュータを中心とした集中処理に比べてかわる「分散処理」が注目を集めつつある。本論文では分散処理の有効性を調査し、以下の8項目について評価した上で、分散処理環境を適用する基幹業務として、生保の個人保険新契約業務を選定し、分散処理環境にあてはめた業務モデルを提示している。 ①ホスト ②サーバ ③クライアント ④ネットワーク ⑤分散DB ⑥運用 ⑦クライアント連携 ⑧セキュリティ	分散処理環境下におけるネットワークの研究

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1994	34	2	保険業界におけるCASEツールの活用について	その他		システム開発の現場では、システム規模の増大にともなう開発コストの増大、バックログの増大、および生産性の低下、要員不足、システムの個人化など、多くの問題を抱えてきたが、これらのひとつの解決策として、「CASE」という概念が登場し、「CASEツール」が続々と開発されたが、現状では広く普及するにいたっていない。 本論文では、今後CASEの活用をより盛んにするために何が必要なのか、どのような導入の方法が良いのかという点について、「開発側の受け入れ体制」と「CASEツールの機能」という2つの切り口で、解決への糸口、取り組み方法について検討を進め、さらに、現在よりCASEツールが全般的に導入された時、システム開発の現場はどのような変化を見せるのか、また保険業界全体の環境変化と、それにともなうシステム部門への要望をあげ、今後の対応について考察している。	現在、システム開発の現場が抱えている問題点の解決や、要求された全てのシステム開発要望を現状の要員だけで対応していることは困難である。しかし、要員の大幅な補充は困難であるため、機種のサポート範囲を極力高めていく必要があり、CASEはそれを実現できるツールである。一定の資金投入と人的負担が発生することは否めないが、将来のために投資する時期が来ている。また、ユーザが持っている専門知識や人材をシステム開発に直接結びつける事も、早急に我々が取り組むべき課題である。その有効な武器として、CASEツールの活用を図っていくべきである。
1994	34	3	保険業界における移動体通信の活用について	新技術、モバイル		「移動体通信」が通信ニーズの多様化や無線携帯電話の小型・軽量化、あるいは電気通信事業の自由化政策・サービス競争などによって注目を集めている。保険業界にとっては、「CS・生産性の向上」は喫緊の課題であり、いかなる場所においても、情報をリアルタイムに入手・伝達できる移動体通信はこの要請にこたえるものである。本論文では、移動体通信インフラの概要、他業種、保険業界内での活用事例を紹介した上で、保険業界における課題を整理し、移動体通信を活用した適用業務案を生保・損保それぞれ提示している。	保険の申し込み、各種保全全般、お客様サービスなどを顧客宅で完結できれば、営業拠点への出社は最低限で良く、拠点の機能の大部分は無線形態端末にとって代わる。生産性が向上し、CSの向上にも繋がっていく移動体通信を利用した業務は今後もますます発展し、近い将来ひとり1台ずつ携帯電話が持つようになる。ただし、有線による通信がなくなるわけではなく、無線・有線が渾然一体となってお互いを補充しあい、発展していくと考えられる。
1994	34	4	エンドユーザコンピューティング環境下のコンピュータ教育	人材・育成		本論文では、EUCという概念を明らかにし、保険業界におけるEUCの現状を分析、評価した上で、EUCの保険業界への適用可能性を考察している。次に、「EUC」を推進していくための施策として何が必要か、「EUC環境下の情報システム部門がリーダーシップをとって果たすべき役割とは何か」、「EUCを推進していくために教育はどうあるべきか」というテーマについて考察し、最後に保険会社で実際にEUCを行っていく場合の施策展開を段階的に整理し、モデル事例としてまとめている。	本論文ではEUCの概念を以下のように結論づけている。 「これといった体系やスタイルがあるものではなく、また特定の環境を要求するものでもない。EUCを行うおうとする会社が、自社の状況を分析し、ユーザが主体的にコンピュータを利用する仕組みや環境をそれぞれ決めていくべきものである。ただし、企業行動として行わなければならない。」 「EUC」を推進していくための施策として何が必要か ・経営層の積極的な参画 ・SAD(システムアドミニストレータ)の配置 ・広範囲伝の実施 ・効果的な組織体制作り ・人事施策との連動 「EUC環境下の情報システム部門がリーダーシップをとって果たすべき役割とは何か」 ・ユーザサポート窓口の設置 ・システム環境の整備と運営 ・EUC推進における標準化 ・データセキュリティ基準・管理 「EUCを推進していくために教育はどうあるべきか」 ・経営層による積極的な参画 ・全社における人材教育 ・情報システム部門における業務知識教育
1994	34	5	保険業界におけるシステム化コスト/効果測定手法の研究	コスト		90年代に入り、経費削減効果や時間短縮効果といった定量的評価基準だけで、システム評価を判定することが難しくなってきた。業務処理系システムから情報系システムへのシフトに伴って、その効果も省力化や合理化といった目に見える効果から、測定が困難な効果に変化してきている。また、適切なシステム評価の基準や手法がなかったり、基準や手法があっても、その手順の複雑さや煩雑さから、システム評価が従来からの確に行われてきたとは言い難い。本論文では上記の問題点やシステム評価の目的(重要性)を踏まえた上で、実際の保険会社に適用できるような費用、効果測定、および評価体系を提言している。	1. 費用の算出 システム開発費用をもちろなく、また過大に見積もることなく測定し、正確な費用対効果の分析・評価を導く土台を作るため、以下の手法を用いる。 ①一時費用・継続費用といった費用の分類や費用項目をもとにシステム開発にどのような費用がかかるのかを検討の上、選択、分類する。 ②選択された費用項目をひとつずつ調査しながら、各項目ごとの金額を算出する。 2. 効果測定 従来からの「経費削減効果」と「時間短縮効果」に加えて以下の3つを追加し、現状に見合った効果測定を実施する。 ①有効性(必要な情報を迅速かつ的確に処理加工し、適切な情報伝達を行うなど人間の知的な作業や活動を支援してくれる効果) ②創造性・人間性(システム化が人間の創造領域の拡大や仕事のやりがい感の増大をもたらしてくれる効果) ③革新性(システム化以前には手がけることのできなかった業務改善やサービスの提供、組織開発などの効果) 3. 評価 インフォメーション・エコノミクスと呼ばれる評価手法を採用し、保険会社の現状に見合うよう以下の3点をカスタマイズする。 ①個別案件の成否の確認を追加 ②ウェイト調整の簡便化 ③ポイントの高い順から開発経費の積算額とシステム予算額の比較を実施する(システム投資は予算内で行う)考え方を追加。 4. 成果物 案練で使うことを前提に以下の成果物を作成。 ①システム開発費用算出表 ②システム化効果測定一覧表 ③評価ワークシート(個別案件用/複数案件用)

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1994	34	6	アウトソーシングの現状と保険業界の対応	アウトソース		<p>非今、日本においても「アウトソーシング」という言葉が浸透してきている。保険業界においても、「アウトソーシング」の事例が見られ始めており、情報システムを取り巻く今後の展開の中で、ダウンサイジング、オープン化と並んで、ひとつのキーワードとなる動きをみることができると見られる。</p> <p>本論文では、「アウトソーシング」についてその実態と現状、効果、評価、および今後の動向について調査・研究し、保険会社に対する導入効果について論じている。</p>	<p>1. コスト 一般的にアウトソーシングはコスト削減を目的に実施されるケースが多い。保険会社の場合、システムが大規模であるため、スケールメリットを既に享受しており、アウトソーシング導入による効果はあまり見込めない。</p> <p>また、仮にアウトソーシングを実施した場合、契約期間中に技術進歩等によるコスト低下があった場合に、受託企業がそのメリットをすべて吸収してしまうリスクや、契約更新時に料金改定に対する保険会社側の立場が明確でないなど、将来発生するコストについて不透明な部分が多い。</p> <p>2. 委員 保険会社はすでに子会社・関連会社の設立、協力会社委員の導入により、自社委員の比率を削減しているため、アウトソーシングによるシステム部門委員の削減は期待できない。</p> <p>3. セキュリティ 自社運用・アウトソーシングに関わらず、個人データやセキュリティを管理するシステムの運用については保険会社各社が責任をもって取り組むべき課題である。</p> <p>4. その他 保険会社各社の抱えている問題や、その課題に対する経営判断によって、アウトソーシングで何を解決するのか、どのようなメリットを求めると、そして評価結果は変わってくる。</p>
1995	35	1	保険業界におけるマルチメディアの活用と展望	新技術、ネットワーク		<p>マルチメディア(新しい情報処理技術を用いて、「文字・音声・画像」を一元的に処理し、これらのデータと機器を駆使して「随時・双方向」に情報伝達が可能となる方法・環境の総称)の1995年時点における技術動向および保険業界での利用動向、および活用事例の例示、解決すべき課題について論じている。</p>	<p>今後、マルチメディアは世の中に広く普及しさらに成長することが予想される。保険業界においても、新たなビジネスチャンスが生まれ、新しい形でのより充実した顧客サービスを提供することが可能となるだろう。しかし、真のマルチメディア時代には、技術だけでなく個々の自由な発想こそが不可欠となる。マルチメディアがもたらす恩恵を受けるためには、これまでの先入観や価値観にとらわれてはいけぬ。</p>
1995	35	2	グループウェアの活用とオフィスの生産性向上について	グループウェア、効率化		<p>グループウェア(共通の仕事を目的を持って働くユーザグループを支援し、共同作業環境へのインターフェースを提供するシステム)について、グループウェアが必要とされる背景、グループウェアツールの研究、グループウェアの現状、保険業界での適用可能性について論じている。</p>	<p>グループウェアを導入して成功するかどうかは、組織的な取組みができるかどうかによって左右される。導入にあたっては、組織や業務フローの見直しが必要となり、端末の設置や増設、管理職の参加などトップの理解が必要である。</p> <p>インターネットや携帯端末など、新技術・新製品などが次々と実用化される中、グループウェアの技術も時と共に変革を遂げており、技術の動向を注視していくことが必要である。</p>
1995	35	3	システムのバックアップ体制の現状と課題	災害対策・信頼性	1995年1月 阪神・淡路大震災	<p>平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災はコンピュータシステムの重要性を再確認させる結果となり、多くの経営課題を抱える生損保業界にとっては、業務の継続を確保するためのコンピュータシステムの安全対策の確立は経費の増大が伴うものの、喫緊の課題となっている。</p> <p>そこで、保険業界におけるコンピュータシステムの安全対策の現状とあるべき姿について、さまざまな角度から検討を行い、システムの安定稼働に向けて探るべき最善の方法について探る。</p>	<p>災害時において、迅速かつ通常業務に影響を与えないで運用を継続させるためには、理想的には自社で2センターを構築し、さらにネットワークやライブラリ等についても多重化することが望ましい。しかし、現実的にはコストを考慮しつつ、各企業で最低限必要とされる業務を選定し、支障なく業務が継続できる体制を確保することになるだろう。また、十分な運用方法が確立されていない場合は、設備だけを充実させても意味がない。最低限該当するバックアップ体制グループの課題について再検討を行い、1ランク上の体制づくりを進めることが最善の対応であるといえる。</p>
1995	35	4	システム開発コストの抑制策について -共同開発・共同利用およびソフトの流通-	共同開発、コスト、パッケージ	1987年 富国生命・東邦生命・第百生命と日本ユニシスによる「団体年金特別勘定システム」の共同開発	<p>システム関連経費は業務多様化、システム大規模化に伴い、年々増加傾向にあるが、景気低迷による経費削減・開発期間短縮が求められている。今後は限られた予算の中で、どれだけ効率的なシステム開発・運用を行っていくかが企業の成長の鍵である。欧米保険会社では、パッケージソフトの利用等による開発がかなり普及していることから、今後効率的なシステム開発手法として共同開発・共同利用およびパッケージソフトの利用が幅広く採り入れられていくことが想定されるため、研究を行った。論文内では共同開発事例、共同利用事例、パッケージソフト利用事例や効果・問題点、解決策、今後の方向性について論じている。</p>	<p>システム開発は、事務処理の効率化を目的としたものから、営業支援・経営判断・顧客の利便性向上のためへと発展してきた。そして、開発は行わなければならないという昨今の経営環境の中で、共同開発・利用、パッケージソフトの利用は有効な選択肢として期待されている。しかし、開発時の効果だけで安易な導入を行うことは、長期にわたる開発コスト抑制の観点から共同開発に注目した。今後は共同開発されたものをパッケージ化して販売するといった積極的な収益獲得策も検討されていくと思われる。</p>
1995	35	5	オンライン運用監視体制のあり方 -安定したオンラインサービスの提供を目指して-	運用、オンライン、ヘルプデスク		<p>保険業界においてオンラインシステムは、日常処理を行う上で非常に重要な位置を占めるようになってきている。また、オンラインシステムを取り巻く環境も社会環境、技術環境において急激に変化している。社会環境面としては、生損保業入れ等の金融の自由化、顧客ニーズの多様化、生保ATM・代理店オンライン端末等のオンラインへの要求などが挙げられる。技術環境面としては、ワークステーション・PCの発展、LANの技術向上、GUIの充実などが挙げられる。こうした変化の中で、現在、オンラインシステムは変化の過渡期であり、その運用は複雑化している。こうした状況から、安定化したオンラインサービスの提供が求められ、オンライン運用監視の重要性が増し、また質的にも変わってきている。本レポートでは、現状のオンライン運用監視と問題点をまとめ、今後いかにしてオンライン運用監視体制を充実させていくかを探索していく。</p>	<p>生損保のオンラインシステムは従来のメインフレームを中心としたシステムから、ようやく分散処理を取り入れたシステムへの取組みを始めたところである。今後メインフレーム中心型、分散型の2種類の異なる形態のシステムが並存していることが予想され、この双方の運用監視をいかに効率的に行っていくかが要求されるであろう。この考察を進めるに当たっては、その切り口として技術的(側面)と人的(組織的)側面の2つの切り口を設け、技術的側面の柱として監視ツールを、人的側面としてヘルプデスクをすえて、この大きな2本柱を中心としてオンライン運用監視の方向性を議論した。各社の環境、事情によって異なる部分はもちろんあるが、どの会社においてもこの2本の柱を最適化することがオンライン運用監視体制の最適化につながると思われる。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1995	35	6	保険会社における今後のメインフレーム処理のあり方	メインフレーム		分散処理、ダウンサイジングが急速に進む今日において、現在、ほとんど保険会社システムではメインフレームによる集中処理を行っている。当論文では保険会社システムの特徴(大量の顧客データ、高機密性、高信頼性、長期のメンテナンス、オンラインネットワーク、商品の複雑化・多様化による大規模化(=システムコスト増大)、夜間バッチ等)を踏まえ、システム開発、及びシステム運用の観点からメインフレーム処理の問題を明確にし、各々解決策を見出すことで、今後のメインフレーム処理のあり方を考察していく。	保険会社システムは、現在のメインフレーム集中の処理から、将来は以下の3つの方向に変革していくと思われる。 1. メインフレームとWS及びPCとの連携 2. 分散システムの推進 3. EUCの推進 この3つの方向性により、今後の保険会社システムは、よりエンドユーザ指向が強くなっていくと考えられる。それにより、今後のシステム開発及び運用の方法は、大きく変化していくと考えられる。 また、保険会社システムは、その特性上、メインフレームによる集中処理が欠かせない。メインフレーム処理の将来像として以下の2点の方向性を提示する。 1. メインフレームで行うシステムの見極め 2. 使用目的に応じた最適なメインフレームの選定 この2つの方向性を持つことにより、メインフレームの処理の負荷は、大幅に減少される。それにより、現在のメインフレームが抱えている問題は、大幅に改善され、メインフレームの特性は、大きく活かせるようになる。また、メインフレームの開発手法もRADの考え方やCASEツール等の新技術を積極的に導入する。そしてウォーターフォール型の開発手法をより改善していき、効率的な開発を行う必要があるだろう。
1995	35	7	アクチュアリアルシステムの将来像(II)	アクチュアリアルシステム	1992年6月 保険審議会答申(ソルベンシーマージンの充塞が保険環境の変化に伴うリスク増大への有効な対応策としてクローズアップ)	91年の研究「アクチュアリアルシステムの将来像」が論議された内容について、現実的な課題として、既に対応されているもの、対応が検討されているもの等があるが、現在に至っては、保険計理人の業務基準の導入・改正保険業法の施行等が目前に迫り、アクチュアリアルシステムを取り巻く環境もダイナミックに変化している。 このような時代背景において、よりの確かな形で経営判断の意思決定支援を行うにはどのようなすればよいか、前回の発表で提起された「将来像」をより現実的な形として実現できるような研究を進めてきた。特に今回は、アクチュアリアルシステムの現状を踏み、より現実的な問題に着目、整理した内容とした。 保険関係・資産運用・事業費管理の課題を整理し、顕著化してきた課題すなわち、従来のやり方・考え方は通用しなくなった点およびその対応策を「内的要因」として取り上げ、一方、業務基準の導入・保険業法改正に伴い具体化されてきた新しい管理手法の内容及びその対策を「外的要因」として整理した。 このような整理をした上で、既存の保険業務システムにとらわれない新しい仕組みとして「将来像」の概要について提起する。	現状のアクチュアリアルシステムに求められている内的要因・外的要因から、今後のアクチュアリアルシステムのあり方について「キャッシュフロー分析システム」が今後のあるべき姿の有力な回答策であるとして、そのシステム設計における考え方を示した。 【将来キャッシュフローを中心とした仕組み】(詳細は論文参照) 1. シナリオの設定 2. 経営政策 3. 資産運用 4. 保険関係・事業費 5. オープン型収支シミュレーション 6. 経営政策へのフィードバック
1996	36	1	保険業界におけるインターネットの活用について	インターネット		インターネットには1996年7月時点で、170カ国約900万台のコンピュータがつながり、利用者数は8,000万人以上に達している。日本においては、1995年にインターネットの利用者が急激に拡大し、200万人から300万人に達したとも書かれている。 このように拡大を続けるインターネットについて、当研究グループではインターネットのしくみ、特徴を捉え、また顧客サービス面での保険会社の課題を整理した上で、保険業界での活用方法とその業務形態をまとめた。またインターネット関連技術の動向等を整理し、インターネットと保険会社の将来像を考察した。 保険業務の現状と問題点として、募集場面では保険商品の多様化・複雑化による商品の情報不足、営業職員が中心となって商品設計を行うことによる高コストな販売構造、均一でないサービス提供が挙げられる。 申込手続き場面では、販売チャネルの情報不足、非効率な申込事務、審査業務の負荷が挙げられる。 保全場面では、契約管理情報の不足、顧客との接点の減少が挙げられる。 支払い場面では、非効率な事務処理、指示書類準備の煩雑さが挙げられる。 これらの問題点に対して、インターネットの活用案を整理する。 募集場面では、ホームページにおける商品説明・設計、営業支援が考えられる。 申込み場面では、申込書の提出が不要な商品に限定したインターネット上で完結する契約手続き、逆選択の危険性が低い年金保険、貯蓄保険に限定した審査以外の手続きをインターネット上で行う契約手続きが考えられる。 保全場面では、ホームページによる既契約内容の照会、保全手続き、支払い手続きの受付、手続き状況の確認と情報の一元管理、ダイレクトメールによる契約者への情報提供が考えられる。 ただし、保険業務にインターネットを活用する上での課題として、セキュリティ、決済方法手段、回線容量、端末普及、法・行政・社会情勢面などが挙げられる。	インターネットはここ数年来急速な発展を続けてきており、今後ますます発展していくと考えられ、保険業界においてもインターネットの全面運用の段階に突入するのも時間の問題である。 しかしながら、インターネットの抱える課題、特にセキュリティについては今後の技術発展に期待を寄せる次第である。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1996	36	2	保険業界におけるCALSの活用について	CALS、電子化、標準化		<p>「CALS」は「エンジニアリング」と並んで90年代のキーワードになると言われている。その内容は、製品の設計から、開発・製造までのリードタイムを大幅に短縮し、オープンシステムの構築によって、情報資源の有効活用をはかり、経営効率化のアップ、コスト削減を目指すものである。</p> <p>時代の変遷と共に「CALS」という言葉にはさまざまな要素が加えられたり取り去られたりしたが、当研究グループでは「CLAS」の定義を「情報の電子化・標準化・ネットワーク化」と捉え、具体的な実現方法を検討する。</p> <p>保険業界において文章に関する問題が大きな比重を占めると考えられることから、電子化及び標準化の実現方法として、SGML(Standard Generalized Markup Language)が考えられる。ネットワーク化の実現方法としてHTML(Hyper Text Markup Language)が考えられる。</p> <p>また、これら技術を用いた保険業務の効率化について提案した。</p>	<p>今後、技術や環境の変化により「CALS」の概念も変わってくる考えられるが、大切なことは、新しいものが出てきたときにその本質をしっかりと見極め、その中から本当に有効なものを活用していくことである。業務の効率化、生産性の向上、競争力の強化を情報の共有を通じて、新しい技術・環境の上で実現させることを常に意識する。つまりはそれこそが保険業界におけるCALSの活用につながるのではないだろうか。</p>
1996	36	3	情報システム部門の将来像ー情報システム部門の役割と組織体制のあり方ー	組織・体制		<p>金融の自由化の進展や経営環境の変化、情報処理技術の進歩等、情報システム部門をとりまく環境はここ数年劇的に変化している。情報システム部門が抱えている問題点及び将来抱えるであろう問題点を洗い出し、その解決策として、これからの情報システム部門が担う役割、組織体制について研究した。</p> <p>情報システム部門の業務の現状と問題点として、(1)大型汎用機での大量契約情報管理による保有ステップの増加、(2)新技術分野への投入や新規採用減による低年次職員の減少、既存システム保守に関する予算縮小に伴う協力会社の人件削減など人員減少、(3)収益性分析などの非定例業務におけるシステム化ニーズの拡大、EUCユーザーからの問合せなどバックログの増加、(4)最新技術の知識・スキル不足によるユーザーへのサポートレベルの低下、などが挙げられる。</p> <p>また組織的な問題点として、(1)システム毎に縦割りがされている、(2)新技術導入を見極める組織が無い、(3)新技術導入後のフォロー組織が無い、などが挙げられる。</p> <p>今後、より高度化・複雑化する部門システムを最も豊富な業務知識を持ちそのシステムを使用する立場にあるユーザー部門に開放し、情報システム部門はコンピュータや情報についての経験と知識を活かしてそれをサポートすることが目的と役割になると考える。さらに情報システム部門内に、新技術の知識を吸収する専門部署を設置することが必要である。またユーザー部門からの問合せに対するヘルプデスクの設置が必要である。</p> <p>また、ユーザー部門にシステムアドミニストレータを配置することが重要と考える。</p>	<p>従来システム部門で管理していた部門システムの管理を各ユーザー部門に開放し、情報システム部門はユーザー部門の「サポート業務」に専念することが役割であると定めた。本研究で検討したテーマは、外部環境や内部資源の変化に合わせて機動的に対応していかなければならないものである。</p>
1996	36	4	適用業務のシステム化における最適な実現形態の研究ーホスト、ワークステーション、パソコン等の効率的な使い分けー	分散処理、EUC、OA		<p>急速に広がりつつある分散、ダウンサイジングの風潮、技術革新の影響下で、ユーザーからのシステム要請に対してどうすれば最適な実現形態を提供できるのかを考える。</p> <p>保険システムが抱える問題点として、以下の2点が考えられる。1点目はホストへの処理集中である。また、2点目は事務処理向け言語で開発されたアプリケーションの処理機能には汎用性が無く、処理内容にわずかな変更が発生しても一連の修正作業が必要とされる点である。</p> <p>最適な実現形態へのアプローチとして、ダウンサイジング、EUC、OA化の観点から考察した。</p>	<p>ダウンサイジングのもたらす効果として、業務量拡大への対応、事務処理コストの削減が挙げられる。EUCによる効果として、戦略的顧客アプローチの実現、多角的情報分析の実現が挙げられる。OA化の効果として、迅速な事務処理の実現、コミュニケーション機能の強化が挙げられる。</p>
1996	36	5	保険業界における今後のネットワークについて	ネットワーク、セキュリティ		<p>保険業法の改正により、小会社方式による生損保の相互参入を先駆者として、将来、さらに多くの金融業界との相互参入による競争も激化することも視野に入れておかなければならない。また外資系保険会社の新規参入も増えていくであろう。このような状況に対応していくためには、顧客サービスの充実、収益性の向上、低コストでの商品提供、管理・事務コストの低下による競争力を身につけることが必要である。</p> <p>顧客サービス向上・競争力強化に対して、「顧客とのダイレクト通信」、「携帯端末の活用(社員の営業活動の支援)」について考察した。</p> <p>また、ネットワークに関するリスクとセキュリティ対策技術を整理し、ネットワーク導入にあたって、セキュリティに関する方針・セキュリティレベルに従って適切なセキュリティ技術・対策の組み合わせを決定する必要があることを提言した。</p> <p>将来のネットワークの可能性として、金融機関をはじめとして大口法人顧客、医療機関、官公庁等とのネットワーク接続について示唆した。</p>	<p>保険業界における今後のネットワークの活用として「顧客とのダイレクト通信」、「携帯端末の活用(社員の営業活動の支援)」について提案した。</p> <p>また、オープンなネットワークについてのセキュリティ対策は、システムを構成する要素を総合的に判断しなければ不十分である。</p>
1996	36	6	分散処理環境下におけるシステム開発のあり方	開発手法		<p>数年前より、システムの世界では、ダウンサイジングが顕著を浴びているが、保険会社においてはやっとな本格化してきたという状況にある。分散処理環境での開発は、経験も少なく、まだまだ、その見直しも、管理方法は信頼性の高いものになっているとはいえない。</p> <p>分散環境下におけるプロジェクトの留意点として、(1)ウォーターフォールプロセスによる開発とプロトタイプ開発プロセスによる開発が混在する、(2)開発作業が多岐に分かれる、(3)開発作業が同時進行となる、(4)互いの進捗状況が今後の作業に依存しあう、(5)開発場所が分散する、などが挙げられ、個々の留意点に対して具体的なアプローチ方法を検討した。</p>	<p>ホストでの開発は過去の構築実績をもとに算出してきたが、分散環境下での開発においても、過去の実績をデータベース化していくことが大切である。特に、開発ツールの選定には十分な注意が必要である。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1997	37	1	保険業界における電子商取引の研究について	新技術	個人保険契約管理・新契約システムの再構築(明日) 全社LAN完成(大同) ホームページ開設(大同) テレフォンサービスセンター稼働(日新)	電子商取引は通信や情報処理技術の進歩を保険サービスへの新しいニーズに結び付ける極めて有力な手段であり、保険業界においてもその活用方法について、真剣に取り組むべき課題となっている。そのため、本研究Gでは、まず独自に電子商取引の定義を行うとともに、電子商取引の核をなす電子決済についての役割とメリットを整理している。次に、保険業界の現状と激変する環境への課題を洗い出し、その解決策として電子商取引の活用方法を考察している。	電子商取引の定義は「企業間および企業・消費者間の商取引活動に伴う募集・契約・決済の各過程において、各種ネットワークを通じて電子的情報交換の仕組みを利用した取引」とした。 電子商取引の核をなす電子決済についての役割とメリットは「電子決済は「電子マネー」と「電子決済システム」の二つに大きく分けられ、前者は現金と同様の価値を電子データを持たせ、即時決済を実現するもので、後者は既存の口座情報等の決済情報を電子化することでNW上に決済を実現するものとしているが、二つあわせ、広義の電子マネーとしている。 上記2点については、流通方法および実現技術により、セキュリティ・流通実現性で差が生じてくる。
1997	37	2	保険業界におけるDWHの活用について	新技術		金融業界を含むすべての分野で自由化が進行しており、保険業界もその渦中にある。生損保相互参入や日本版ビッグバンなどの影響で、今後さらに競争は激化する。こうした競争時代の企業経営においては、情報を有効に活用することがますます重要になるが、現状のメインフレーム中心の情報系システムではアプリケーションごとにデータベースが作られており、横断的なデータの統合と分析を困難にしている。 データウェアハウス(以下DWH)はこのような問題を解決すべく登場した新しい情報系システムである。 DWHとは、アプリケーションごとに散在するデータを巨大なデータベースに集約し、必要に応じて自由に検索、加工してタイムリーな情報の活用ができるシステムである。 当論文では、このDWHの保険業界での活用について論ずる。DWHの特徴と機能、構成する技術、他業界での活用事例、そして保険業界におけるDWHの活用法と導入手順について提案する。さらに将来のDWHの活用について考察を加える。	●DWHの特徴と機能 ・基幹システムにある複数の業務系データベースを整理し、「顧客管理」や「商品管理」といったエンドユーザの目的ごとに構築する。 ・業務系データベースとは違い、データは更新せず、検索・参照だけに利用する。 ・問題を発見し、意思決定を行うには、現在のデータを過去の実績データと比較することが重要であるため、長期にわたるデータを時系列で持つことが多い。 ・意思決定支援ツールとしての、情報処理、分析処理、データマイニング ●DWHを構成する技術 ・マイグレーションツール ・並列処理技術の活用 ・ユーザアクセスツール ●他業界での活用事例 ・百貨店の顧客情報システムの構築 ●保険業界におけるDWHの活用法と導入手順の提案 ・顧客満足度の向上を全面的にバックアップするDWHの活用とその導入手順提案 ●将来のDWHの活用について考察 ・モバイルコンピューティングへの活用 ・マルチメディアDWH ・データのアクセス方法の近未来 ・イントラネット、エクストラネットとその活用の範囲 ・インターネットとDWHを融合させたシステム
1997	37	3	保険業界におけるイントラネットの活用について	新技術		イントラネットはインターネット技術を応用したもので、基本的なコミュニケーション基盤となる性質を備えているものであり、将来的にはコミュニケーションの基盤としてのみならず、ホストとの連携も含めて基幹業務システムが稼働できる拡張性のある有効な基盤として注目されている。また、立ち上げ期間がこれまでのシステムに比べ非常に短期間で、開発にかかる経費用も低く済んだ、という事例が紹介されている。イントラネットは、まさに情報システム部門が取り組むべき課題に対し、一定の解決策を示すものである。当論文ではその有用性を検証する。	●イントラネットとは （「登場の背景」、「特徴」、「構成例および構成技術等」、「実現可能なアプリケーションと効果等」、「イントラネットの運営」について記載） ●イントラネットの適用業務 ・営業管理(営業支援、営業管理)、契約管理(新契約、保全、支払い)、本社管理 ●イントラネットの活用 ・電子メール、情報共有、情報検索、グループウェアとの連携、ホスト連携、部門サーバの立ち上げ、外部(インターネット)接続 ●未来の保険会社(イントラネットの展望) ・保険契約の一括受注(囲い込まれる契約者) ・保険事務専門の会社(スリム化する保険会社) ・商品開発力のある保険会社(何でもそろう百貨店) ・単一商品の保険会社(一人でも始められる専門店) ・コンピュータが対応する保険会社(無人契約、保全、支払いシステム) ・合併、分離を繰り返す保険会社(業界再編成) ●振り返り 現時点においては、イントラネットの利用は既存業務の置き換えの側面を醸していない。ただ、イントラネットの最大のメリットは「柔軟性」であり、現在は他の基盤が有利な分野においても置換が可能かを調査、検討するに足りうる有望性を秘めている。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1997	37	4	クライアント/サーバ環境下における運用管理のあり方について	運用		<p>ホストコンピュータ集中型のシステムはシングルベンダによるセンタ集中型がほとんどであり、ホスト以外の機器(端末、中間的コンピュータ)にアプリケーション的な作業はほとんど発生していなかった。しかし、C/Sシステムの導入により、端末はクライアントに、中間的コンピュータはサーバに換わり、クライアントはそこだけで稼動するアプリケーションを持ち、サーバのデータベースにアクセスするようなアプリケーションの形態も出てきた。また、今までのホストアプリのサーバへの分散化も進んでいる。これらに加えて、マルチベンダであることや製品のサイクルが早いこともあって、運用管理業務が増大し、管理者自身の技術、スキルが追いつかないといった問題も出てきている。当グループでは運用管理の目的を「システムの品質、性能、制度、信頼性、安全性について、利用者のニーズを満たし、トラブルの未然防止、早期発見、早期対策を実現することである」と定義し、この目的を達成するために、前述した問題点を明らかにし、それらについての解決策を示すことで運用管理のあり方を述べることにする。</p>	<p>●C/S環境における運用管理上の問題点 ①資源分散による管理対象範囲の拡大 ②多様多様な製品の登場による運用管理の煩雑化 ③外部接続の増加によるセキュリティ管理業務の拡大 ④急激なC/S化に対応するための管理者知識や技術の不足 ⑤利用者拡大に対するユーザ管理の必要性 ●まとめ 運用管理に有効な解決策は以下のとおりであるが、各企業、各システムの実態に合わせて、言い換えるなら、解決策を採用する際のコストとシステムが提供するサービスのバランスを考えた上で、どれを優先させどのようしよう活用していくべきかを検討、実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ツールの導入と集中監視の実現 ・リストアを想定したバックアップ運用 ・迅速な障害対処と再発防止 ・ハードウェア、ソフトウェアの構成管理 ・ファイアウォールの設定 ・ワークソフトの活用 ・管理業務における外部委託の活用 ・システム管理者のスキルアップ ・ユーザに対するセキュリティの設定 ・ヘルプデスクの設定・一元化 ・C/Sシステムユーザのスキルアップ
1997	37	5	基幹業務システムの再構築について	基幹システム		<p>保険業界を取り巻く環境はかつてないスピードで変化し、今後も更なる激変が予想される。このような状況下では、情報システム部門の果たすべき役割はこれまで以上に重要となり、システム対応力の強化が保険会社における経営戦略上重大な影響を及ぼす要因の一つとなるのは間違いない。その際には基幹業務システム再構築の検討・実施も不可避な課題となるだろう。</p> <p>当論文ではその再構築の方策を提案するにあたって、「金融ビッグバンへの対応」、「保険会社基幹業務システムの特徴と現状」について述べ、基幹業務システムの再構築の背景について明確にしていく。次に「理想の基幹業務システム像」について考察する。また、保険業界のみならず、各業界における実際の再構築事例について収集、研究、分析を行うことにより、理想の基幹業務システム像の観点から評価を加え、実際に再構築を実施するにあたっての考慮点、問題点を明確にする。最後に再構築の背景やあるべき再構築後の基幹業務システム像にコスト等の要素を加味することにより、当グループの目指す「基幹業務システムの再構築」について提案する。</p>	<p>●再構築の背景 ①金融ビッグバンへの対応 今までにない膨大な開発量となる可能性があり、現在の基幹業務システムの概念では競争力を維持できない可能性がある。 ②保険会社システムの特徴と現状 開発当初の設計思想を逸脱したメンテナンスが強いられ、今後の更なる機能追加、多様化の要請に答えなければならない状況において、保守性の悪化が進行している現行システムをベースとした開発ではまもなく臨界点を迎える可能性が高い。 ●ソフトウェアの6大特性と理想的なシステム ①機能性、信頼性、使用性、効率性、保守性、移植性のそれぞれの観点から、あるべきソフトウェアの条件を検討。 ●事例研究 ・再構築の傾向としてはコスト削減、期間短縮が意識されている。理想的なシステムとの妥協点を探るために、優秀な人材をアサインし、その上で、特に保守性、信頼性、機能性に重点を置いた再構築を行っている。 ●提案する再構築 ・保険会社の基幹システム再構築において、最も留意すべき特性は「保守性」である。この特性を維持するために、構造化・部品化されたプログラム、標準化されたデータで構築すべきである。</p>
1997	37	6	開発ドキュメントの電子化について	生産性		<p>コンピュータシステムは作業の効率化、自動化をもたらすものでありながら、その開発現場では未だに手作業が多いのが現状である。開発ドキュメントについても、ワープロを使用するなど一部電子化されているものの、作成したドキュメントを紙に印刷してファイリングすることが前提であることが多い。このため電子化の利点を生かしているとは言い難い。しかし、最近、オフィスにおけるパソコンの急速な普及で「一人一台パソコン」が現実のものとなりつつあり、さらにそれらを相互に接続するLANやグループウェア、イントラネットといった通信環境の整備も加わって、各種ドキュメントの電子ファイル化による共同利用の環境は整ってきた。システム開発に限って言えば、共通フレーム、SLCPといったシステム開発取引における開発工程標準化策定の動きもある。こうした環境の変化を背景に単なるペーパーレスを目的とした電子化ではなく、生産性向上、紛失改ざんを防止するセキュリティ対策、運用面の考慮といった観点からの電子化が求められている。当グループでは、上記の観点から現状のドキュメント管理の問題点と電子化について提言する。</p>	<p>ドキュメントの電子化について考えられる機能や考慮点を検討した結果、単にワープロ窓の一元管理にとどまらず、各ドキュメントを統合的に管理、活用することで開発ドキュメントを生産性向上に役立てられると考えた。しかし、既に膨大なドキュメントが存在する現状では、それらの既存資産を活かしながら速やかに電子化することは大変困難である。その移行方法をいくつか挙げてみたが、完全なものを提示するには至らなかった。また、ドキュメントとプログラム間の整合性の問題も残っている。さらに連携と品質(記述内容)のいずれの管理においても不可欠なドキュメントのチェックは、電子化によってその徹底を図る枠組みを提供することは可能であるが、チェックの内容やレベルは「人」に依存するものであり、電子化で解決できるものではない。電子化されたドキュメントやその仕組みを有効に活用するのはあくまで「人」であることを常に意識しておくべきである。</p>
1998	38	1	保険業界における効率的なシステム開発手法の研究	開発手法		<p>従来よりシステム開発にはウォーターフォール型開発手法が中心に採用されてきたが、開発対象と環境が多様化した現在、様々な非ウォーターフォール型の提言・実践がされており、開発対象の特性に応じた最適な開発手法を選択する必要が出てきた。当論文では、最近特に注目を集めているRADについての、研究を行い、効率的な開発手法についての考察を行う。</p>	<p>1. RADの適用 大規模基幹システムをいきなりRADで開発するにはリスクが伴いなかなか踏み切ることとはできない。したがって、まずは比較的規模が小さくライフサイクルの短いシステムから始めるようにする。そこで効果が得られれば情報系のシステム、大規模システムへと試みていく。</p> <p>2. ウォーターフォール型の改善 改善策として、「上流工程の重視」、「DOAの試み」、「ユーザ主体の要件定義」、「グループウェアの活用」を提案。</p> <p>3. 開発手法の使い分け 利用範囲が全社レベルのもの、システムのライフサイクルが長期にわたるような基幹系のシステムは、ウォーターフォール型が適している。使用範囲が個人レベルのもの、ライフサイクルが短いものは、RADでの開発が適している。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1998	38	2	システム部門の委員教育	組織・体制		システム部門を取り巻く環境の変化に伴い、求められる役割も多様化してきており、今後は次の3点が特に重要になると考えられる。 (1) 既存システムのメンテナンス (2) ポリテクニカルスキル (3) ユーザ部門の教育 システム部門がこのような多様な役割を果たしていくためには、システム全般にわたる豊富な経験と最新の技術動向を踏まえた高度な専門知識、スキルを備えた優秀な人材が必要となる。 当グループではシステム部門の委員育成について討議をおこない、具体的方策を探っていくこととした。	下記の提案を行った。 ・OJTを中心としたOFF-JT、自己啓発の連携 ・委員育成を目的とした人事ローテーションの実施 —社内留学制度の導入 ・委員育成に焦点を絞った適正・能力開発 —スキルチェックシートによる評価 —OJT計画シートによる教育方法、育成プロセスの評価 ・要因育成に取り組む推進体制の整備 —研修体系検討委員会の設置 —新技術検討委員会の設置 —キャリアパスへの教育経験の導入 —社内講師立候補制度の導入
1998	38	3	保険業界におけるモバイルコンピューティングの活用について	新技術、モバイル		今日、我が国でもモバイルコンピューティングが日々の生活やビジネスシーンなどで重要なものとして利用されつつあり、やがては欠かせない時代が到来しようとしている。そこで、モバイルコンピューティングの技術動向、将来性を測りながら、その利用形態、活用方法、課題等を照会し、保険業界におけるモバイルコンピューティングの適用について「モバイルの現状」「モバイルの運用技術」「保険業界へのモバイルの活用」の3つの視点から考える。	モバイルの導入を成功させるためのポイントとして、段階的な開発・利用形態をとることで、現実的かつリスクの少ない方法でモバイルを導入・活用することができる。ユーザの意識を変革し、モバイル活用のスキルアップをすることにより、保険業界にとっても意義のある高度なモバイルオフィス環境を実現していくことが可能となる。モバイルを活用した真に顧客指向で生産性効率の高いシステムは、自由化の局面を乗り切っていくための大きな力となる可能性は十分であると結論づけることができるのではないだろうか。
1998	38	4	保険業界におけるデータマイニングの活用	新技術		現在、保険業界はかつてない大規模転換を余儀なくされている。こうした競争時代の企業経営に特に求められることは、顧客の状況、動向を正確に把握し、既存顧客の思い込み及び新規顧客の開拓を図ることである。これらのニーズに応えるためには古いオンライン検索ツール(OLAP)では不十分である。 当グループの研究対象は非常に重要な技術になる可能性のあるデータマイニングとする。この論文ではデータマイニングの概念や様々な手法を紹介し、生損保における活用方法の検討、さらに実際にツールを使用した結果の考察を述べる。	現在保険業界は、金融ビッグバンや規制緩和等により、様々な新商品の開拓を余儀なくされている。これは消費者ニーズに合わせて、顧客サービスを今まで以上に向上させる一方で、細分化された要因を正確に分析し、価格面に反映させなければならないということである。横並びから差別化へ移行していく中で、意味のある情報をいかにして得るかが、企業にとって非常に重要になっている。そして、眠っている膨大なデータ資産を有効に活用するためにデータマイニングが必要なのである。
1998	38	5	24時間365日稼働オンラインシステムの研究	ネットワーク		ATM、インターネット、電話などの様々なアクセスチャネルを通じてお客様のご都合にあわせたサービスや、対外チャネル接続、業務提携、海外との通信といった金融ビッグバンの動きが目止まる。外部からのアクセスをいつでも受け入れることができたり、外部の都合にあわせてアクセスできたりすることが今後のシステムの要件となってくるのではないかと。そうすると、「ホストオンラインを中心としたオープンなDBアクセス、メンテナンスのシステム構築を研究する事」こそが、業界としての現実的な取組課題であると考えられる。我々は、「24時間365日連続稼働システム」について、このことを常に念頭において研究することとした。	24時間365日完全連続稼働のシステムは、現実的には極めて困難である。また、明確な業務要件として、基幹システムについてその要請はない。そこまでなくても、生損保の業務においては、様々な工夫を凝らすことで「24時間」あるいは「365日」をキーワードにした各種サービスは可能であり、いくつかは実施されている。そしてその範囲は徐々に広がっていく。
1998	38	6	顧客データ保護の研究 —インターネットを利用した保険業務におけるセキュリティ対策—	セキュリティ、ネットワーク	平成9年3月4日 通産省の「民間部門における電子計算機処理に係る個人情報の保護に関するガイドライン」が改定 平成10年4月1日 日本情報処理開発協会が「プライバシーマーク制度」の運用を開始	昨今、顧客データ流出事故が増加傾向にあり、業務上必然的に大量の顧客データを取扱う企業もその管理については今まで以上に慎重な姿勢をとりつつある。一方で、ネットワーク社会の進展により、顧客データを電子データのままやりとりする機会やインターネットの業務的な利用が増加しているが、これらについては今までの顧客データ保護対策ではカバーしきれない部分があることは否めない。 そこで、当研究グループでは、まず現状の顧客データ保護対策を俯瞰するとともに、ネットワーク化の進展による新たなリスクについて整理する。次に、保険業務においてインターネットを活用する具体的な方策とそのネットワーク形態についてまとめる。最後に、インターネットを活用するためのネットワークについて、セキュリティ対策として活用できる技術と運用上の留意事項について提言を行なう。	今回の研究で得た結論は、セキュリティ対策の本質が決して最新技術の動向に左右されるものではない、ということである。本質とはすなわち「セキュリティポリシーの確立」「セキュリティポリシーに基づいた最適なセキュリティ技術の導入」「セキュリティポリシーに基づいた運用体制の確立」である。
1999	39	1	アウトソーシングの研究	アウトソース、組織・体制		日本におけるアウトソーシングは歴史が浅いといわれているが、近年、その注目度と共に「アウトソーシング」という言葉は一般的なものとなっている。 実際に多くの企業が利用し始め、新聞、雑誌等に登場することも度々であり、また、専門書籍も多く出版されている。その内容は、コスト削減などを目的としたものから、次第に戦略性を帯びたものへと変化しつつあり、経済環境が激変している現在、日本企業の競争力を強化する有力な経営手法として脚光を浴びている。 当研究グループでは、アウトソーシング全般についての知識を、文献およびアウトソーシングに関するセミナー等から習得した上で、戦略的アウトソーシングの導入要因を把握し、さらにそのメリット、デメリットを検証した。 その上で、各保険会社にご協力いただいたアンケート結果から、アウトソーシングの対象分野、導入目的およびその障害となる要因について現状を認識すると共に、今後の保険会社における戦略的アウトソーシングの可能性について考察する。	バブル時代の負の遺産である不良債権処理問題、超低金利政策の長期化に起因する逆さや問題を抱えたまま、日本の保険業界は金融自由化という大競争時代に突入しようとしている。 企業年金資産管理(マスタートラスト)業務などは、業界を超えた連携が活発化し、個人保険分野でもキャッシュバック・保険料割引などの新たな営業戦略が始まった。これは、従来規制に守られてきた保険業界においても、顧客重視の姿勢(顧客利益の追求)なしには企業利益を上げられなくなったことを意味する。 今後、各社が生き残るためには、低コスト経営、コア・コンピタンスへの経営資源の重点投資、ITによる経営改革という経営戦略が必須である。その実現手段の一つとして、アウトソーシングは大きな力を発揮すると考えられる。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
1999	39	2	ネットワークセキュリティの研究	ネットワーク、セキュリティ、インターネット	1995年 Windows95登場で、一般個人でのインターネットの利用が加速 2001年 定額ブロードバンド接続サービスが低価格で提供され、爆発的に普及 2001年 携帯電話でのインターネット接続が普及し始める	企業の情報システムは、ネットワーク技術の進歩に伴い大きく変化している。従来の情報システムは、自社内に閉じたオープンではないネットワークかつ独自の通信プロトコルで接続されていたため、おのずと保護されていたと言える。しかし、最近の情報システムはインターネットに代表されるように、ネットワークはオープンになり標準化されたプロトコルで通信でき誰でも簡単に接続できるようになっている。 インターネットの普及に伴い、不正アクセスなどのネットワーク犯罪も増加している。 では、増加し続ける不正アクセスから身を守るには何が必要なのだろうか？ 最近企業ネットワークとインターネットの接続や、企業ネットワーク間の接続など、オープンネットワーク上でのデータのやり取りも実施されており、今後さらに増加すると考えられる。このネットワーク上での商取引を、従来のネットワークと同様の確実性・信頼性で機能させるためには、ネットワークセキュリティ対策は非常に重要なものである。このようにますます重要となるネットワークセキュリティについて、当研究グループでは、セキュリティの概要・考え方を整理し、不正アクセスの事例を通して原因と対策(セキュリティ技術)をまとめた上で、保険業界におけるインターネット開放業務の現状と将来を比較し想定されるリスクを考察した。そして、最後にセキュリティ対策の実現に向けて必要な基本設計書とライフサイクルセキュリティの重要性を述べる。	今後、ネットワーク社会が本格化していく中で、インターネットによる業務開放が優先的経営課題としての位置づけになってきている。 しかし、現状の開発現場においての危機管理対策は実際、意識・基準面において各企業での認識が低くはないだろうか？ セキュリティ関係の問題は2000年問題に近いリスク性を保持しておりあいまいになりがちな対応範囲を厳格に管理する上でも「セキュリティポリシー」を自企業で構築することはより重要な作業となってくる。各企業はまず「何から何をまもるのか？」を改めて自分たちで知り、そしてセキュリティポリシーを策定し、最適な投資を行うことが重要なのである。セキュリティポリシーの策定がネットワークセキュリティ対策上の基礎であり、定期保守を行う上で基礎にもなることは自明の理である。これなしには自社の防衛も、他社への運搬リスクも守ることができないということを理解しておく必要がある。
1999	39	3	保険会社におけるTCO(Total Cost of Ownership)	コスト	1990年代前半 マイクロ・プロセッサ技術革新によるオープン化	メインフレームによるバッチ処理中心の時代から現在に至るまで、情報システムの構築方法は集中型から分散型へと推移してきた。 しかしながら移行の波が落ち着いたら、投資の効果を振り返ると、OSやソフトへの対応、細分化して複雑化したシステム環境の管理の難しさ、ユーザー部門での負荷の増大など予想外の問題に行き当たる企業が増えている。 このような流れを背景として、昨今TCO(Total Cost of Ownership)という概念が注目を集めている。機器の購入やシステムの開発費など、これまでも見えていたコストに加え、ユーザーの自己学習やトラブル対応に要する時間などの目に見えないコストをも含めた全体コストを把握することで情報化コストの投資対効果を判断するための材料を提供しようという考え方である。 今回の研究では、TCOを考えるにあたり、まず、その定義や構成要素及びTCOの測定方法について総括した。また、それを踏まえたうえでアクチュアリー会会員企業を対象とした研究会独自のアンケート調査を実施し、保険会社におけるTCOを概行的に測定した。さらに、この調査結果から、TCOを最適化するためのいくつかの方法について考察してみた。	保険業界ではこれまで「目に見えるコスト」を中心として情報システムコストの適正化が行われてきた。 TCOの最適化を行うには「TCO測定」「目標設定・改善計画策定」「改善施策実行」のサイクルを継続的に行うことが重要である。保険会社においてはこのサイクルが確立されているとはいえない。このサイクルを継続的に確立するには「経営の意識」「システム部門の取り組み」「ユーザーの協力」の3点を覚えていく必要がある。 今後保険業界も自由化が進んでいくにつれて、競争が激化していくことは間違いない。この大競争を乗り切るには「経営資源の有効活用」という命題は避けて通れないはずである。「TCO最適化サイクル」を利用した継続的な改善活動が、この命題に対する有効な回答となりえることを確信している。
1999	39	4	保険会社におけるパッケージソフトの活用について	開発手法、パッケージ	我々保険業界を取り巻く近年の環境が、バブル期の高い予定利率商品による深刻な逆ざや、新契約の伸び悩み等々、年々厳しさを増している昨今、ERP、SCM、CRM等のパッケージソフトが製造・物流業界を中心に脚光を浴びているのに対し、保険業界がこの流れとどう向きあったらよいのかとの疑問により、研究に着手した。研究の進め方として、日本の生損保7社に対して業務系パッケージソフトの活用状況につきアンケートを実施すると共に、パッケージソフト関連の文献調査と平行してGSCジャパンや日本IBM等主要ベンダ5社を訪問し、パッケージソフト提供側の実情についても調査を実施した。そして、保険業界の中でもパッケージソフトの活用度が高い先進2企業を訪問し、担当者から各種有意義な情報をいただくことができた。 結論として我々システム研究会第四グループは、現段階でのパッケージソフトは機能面で不十分などところもあるものの、正に発展途上であり、今後はパッケージソフト活用が企業の競争優位を左右することになるとの確証を得るにいった。	保険業界業務向けパッケージソフトは現時点では発展途上であるが、今後更なる向上が期待でき、第IV章冒頭で述べたマトリクス図を念頭において、適切に活用することで大きな威力を発揮する。最後に保険業界におけるパッケージソフト活用の意義を以下にあげる。 1. 金融業のIT高度活用化の潮流に乗る 最新ITを取り込むにはERPの例に見られるようにパッケージソフト活用が適している。 2. 限られた社内資源の有効活用(人・金・時間) パッケージソフト活用によりシステム開発に要する人・金・時間といった資源を浮かし、経営判断に基づく別の戦略領域に回すことが可能となる。 3. 401(k)等の新規業務・新商品等の迅速な対応 401(k)等の新規業務や新商品等、当新規システム対応にはパッケージソフト活用が適している。 4. 基幹業務の根本改革(ex.BPR) 契約単位から顧客単位でのシステム構築を実現し、基幹業務を根本的に見直す際にはパッケージソフト活用の余地が大きい。 以上より、今後はパッケージソフトを有効活用できるか否かが保険業界各社にとり、自社の競争優位を左右することもあるものと結論付ける。	
1999	39	5	保険業界における電子マネーの活用について～情報化社会におけるオンライン保険取引の可能性～	新技術、電子化	1996年 SonyがICチップ「Felica(フェリカ)」を開発 2001年 11月ビットワレットが「電子マネー」Eady(エディ)の正式サービス開始 2001年 11月18日 JR東日本が非接触ICカード乗車券「Suica(スイカ)」サービスを開始 2004年 3月22日 Suicaショッピングサービス(電子マネーサービス)を開始 2007年には、PASMO(パスモ)やnanaco(ナナコ)、WAON(ワオン)などプリペイド型電子マネーが参入	家計への保険の浸透等を背景に、保険業界は、より充実したコンテンツの提供が求められている一方で、ITの驚異的な進歩および高度化を背景とし、保険業界に限らず既存のビジネススタイルが大きく変わりつつある。 当グループでは、保険業界における電子マネー取引に関する一昨年度の研究を踏まえ、電子マネーを効果的に活用できる分野の研究を進めてきたが、現在の技術水準の進歩、法制度の整備、各地の電子マネー実験が期待に反した結果に終始していることを踏みて、ある程度インフラ整備が進んだと仮定される時代背景の中での電子マネーを利用した保険取引を想定することとした。それにより近未来に想定される保険会社像に光を当て、今後保険業界が直面する課題や取り組み方向を浮き彫りにする。 したがって、本論分では現在または将来の保険会社に対し、電子マネーやICカードを活用したOne to One Marketing の実現による顧客満足度の向上や、業務プロセスの徹底したIT化によるコスト削減ほどの保険会社にも勝る競争力を持った究極の保険会社となりえるであろう。	1. 電子商取引を保険会社が行うということにかなる意義があるか 2. 保険業界は「電子○○」とどう付き合っていくべきか という2つのテーマを持って当グループからの保険業界への提案とさせていただきます。 両テーマに共通しているキーワードは「積極性」である。「攻めの経営」等の言葉については頻りに使用されているが、「積極性」という言葉は意味が異なる。 「攻め」とは敵を想定したものであるが「積極性」とは自己の精神構造の変化をさしている。すなわち、「受け身」の経営を続けてきたといわれる保険会社が、この不況というひとつの転換期を迎えて、「攻め」に目覚め、これからは会社自身を「積極性」を持った社風に変化させる時期が来ているのである。 かつて「ザ・セイホ」という言葉もあった。ひたすら巨大であるという意味と同時に、裏を返せば行動力のなさを指摘している言葉であるとも言えるだろう。保険業界に次のニックネームが着くまでかなりの時間を要するかもしれないが、そのときには行動力がないとは言わせない最先端の情報技術力を要する業界となって、お客様に愛される存在となっていることを期待して、この論文を終わりにしたい。
2000	40	1	保険業界におけるナレッジマネジメントの研究	ナレッジマネジメント	1996年 日本版ビッグバン、 1998年 算定料率の使用義務廃止(第二分野(損保))、 1995年 保険業法改正、 1996年 生損保相互参入	保険業界におけるナレッジマネジメントについて、顧客サービス向上という視点からナレッジマネジメントとなりうるものとそれらを生かす為の環境からナレッジマネジメントの有効性について研究を行った。	情報・知識が共有化され、活用され、それを基にさらに有用な知識へとバージョンアップしていくという、いわゆる「ナレッジのスパイラル」によって、さらなる効果もたらされ、この「ナレッジのスパイラル」が生まれ、これを現実できれば、自由化・競争時代の大きな武器になるに違いない。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2000	40	2	保険業界におけるCRMの活用	ネットワーク、開発手法		CRMの概念・技術を整理するとともに、取り巻く環境が急変する中で保険会社が抱える問題・課題の整理を行う。 そして、それらの課題解決にCRMの活用が有効であるか、活用する場合のポイントや戦略は何であるかの考察を行う。 次に保険会社におけるCRM戦略上の重要な柱となる2つのシステム、統合顧客DBとネットワークについて「顧客申し出による顧客一元管理」の提案と既存顧客への新しいアプローチ例として「企業イントラネット保険募集システム」の紹介を行う。	①自社のお客様のことを「分かっている」「知っている」と自信をもって言えるだろうか？ ②自社のお客様との接し方に問題は無いと書けるだろうか？ といった所を改めて見直すところから保険会社におけるCRMの活用がスタートするというのである。 顧客満足度調査などの結果を見る限り、顧客の満足度で現時点では他業界の後塵を拝する保険業界ではあるが、自社と顧客との関係を改めて見直すことから始めることができれば「昔ながらの気のいい酒屋の親父さん商売」を再現して、近い将来確実に顧客から「私」のことを思っていてくれる「私にとって欠かせない」と思ってもらえる保険会社になることが出来ると確信する。
2000	40	3	分散オブジェクト技術の研究	ネットワーク		異なる企業間や部門間をまたがってシステムを連携し、全社的な効率化や他の企業システムとの業務連携を図ろうとすると、異なるコンピュータ間の通信プロトコルやAPIの構造化といったシステム間の相互接続の問題、連携する相手側のシステムに変更が生じた時に柔軟に対応可能かといった様々な問題が発生する。 このような問題を解決するためには、言語・OS・プラットフォームに依存しないシステムを構築することが必要である。それを実現させるための代表的な技術である分散オブジェクト技術について、その仕組みを分析し、保険業界における現在の利用状況と今後の適用について論述する。	分散オブジェクト技術を利用した場合、「各オブジェクト間の物理的な関係を吸収するというネットワーク透過性」及び「各システム間のOS等のプラットフォームの違いを吸収するというプラットフォームフリー」という特長により、非常に柔軟性・拡張性の高いシステムの構築が可能となる。 一方で、分散オブジェクト技術はその画期的な特長の反面、既存の技術には見られない複雑な問題点を有しているもの事実である。しかし、その問題点を解決できれば、現在保険業界において急速に進行している、複数企業間の合併・提携や企業と顧客との間を結びつける新たなチャネルの構築といったプロジェクトを裏側で支える技術として大いに力を発揮すると考える。
2000	40	4	保険業界におけるWebコンピューティングの活用	WEB	2001 電子署名法 2000 不正アクセス禁止法、W3C勧告(XML図を標準化団体W3Cが標準化を行ったこと)	1996年、当時のシステム研究会第1グループが「保険業界におけるインターネットの活用について」というテーマの研究を行っている。その研究論文では、インターネットの仕組み、概要説明、当時の保険業界の課題、保険業界でのインターネットの適用業務案、導入・拡大手順とシステム構築、インターネットの展望等について述べているが、本章では、当時の論文について、当時の提案がどこまで実現されているかという観点から「保険業界でのインターネットの適用業務案」について検証してみる。	依然として課題は残されているが、保険業界におけるWebの活用が、今後ますます重要性を帯びる可能性を大きく含んでいることは、本研究を通じて結論付けることができたのではないだろうか。実際、2000年は各保険会社におけるWeb活用が急速に進んだ年でもあった。法律面・運用面における課題も時間の経過とともに、徐々に解決の方向に向かうと思われる。さらに高度なサービスの提供を可能とするために、関連技術の動向および法律の運用に注目を怠らず、一層研究を重ねていくことが何よりも肝要であろう。
2000	40	5	金融ビッグバン時代におけるシステム開発	品質管理、コスト		これまで保険会社にとってのシステムは、保険契約の維持管理等に関する事務の効率化に大きな役割を果たし、様々なシステム構築を行い、ユーザの事務軽減が図られてきた。しかしこれからは顧客からの要望に応え、より多くの顧客獲得・収益向上を図るべくスピード・コスト・品質確保のすべてを満足したシステム開発が求められている。 このような状況下において、我々保険会社のシステム部門は、今後どのようにユーザ・顧客からの要望に応えていけばよいのだろうか。様々な手法が登場する昨今において保険会社のシステム開発はどのようにすべきなのかを考察していきたい。	「開発資源の最適配分」とは普遍的に言われ続けてきた「投資対効果」や「優先順位付け」を如何に徹底するかということであり、「システム開発SLA」「賦課制度」は従来曖昧であったこの部分を明確化し、経営・ユーザ・システムとの三位一体となった活動とするところにその特徴があるのである。金融ビッグバン時代の中では企業戦略、さらに言えば企業経営そのものといった感さえある。この中でシステム部門は非常に重要な役割を担っていかなければならない。
2001	41	1	保険業界におけるビジネス特許研究	その他	1996年 金融ビッグバン	ここ数年、社会インフラや一般家庭での急速なIT化が進んでおり、ビジネススタイルは急速に変化してきている。こうした変化を踏まえ、メーカーや一部の金融機関ではビジネスモデル特許の活用に従来以上に力を入れている。保険業界にとっても、この流れに乗り遅れないことが喫緊の課題となっており、ITを活用したビジネスモデル特許に注目し始めている。 しかし、保険業界においては、ビジネスモデルに対する意識は、一部の会社を除き、依然として低い状況である。その理由は以下のとおり。 ・ビジネスモデル特許の取り組み方がわからない。 ・ビジネスモデル特許の戦略的な活用方法を見出せない。 ・保険業界には画期的なビジネスモデル特許が誕生し得ない。 本論文では、それらの課題を解決すべく、ビジネスモデル特許の理解を深めることから着手し、保険業界におけるビジネスモデル特許の取り組みについて調査を行った。保険業界各社の現状調査を踏まえた上で、「保険業界にとって戦略的なビジネスモデル特許の実現のために何が必要か」について提言している。	保険商品は金融機関の認可商品であり、特定の保険商品の取り扱いを一社で独占した例はなく、優れた商品は必ずといっていいほど他社に追随される。しかし、ビジネスモデル特許によって「販売方法」を抑えることで「市場を独占できるビジネス」は実現可能である。本論文では、社内事務システムや代理店支援システム等の「B2B」モデル、そして、インターネットによる保険販売や各種保険サービスの「B2C」モデル、この両者を融合させ、保険会社、提携会社、代理店、顧客をインターネットにより一体化させる「B2B2C」モデルを作り、販売方法を特許化することが「新たな顧客層」を獲得できると結論づけている。
2001	41	2	保険業界におけるASPの活用 ～The Use of ASP in the Insurance Industry～	新技術、アウトソース		激しく変化するビジネス環境下において、情報システムを自社独自で開発・運用する体制ではアプリケーションの開発費・運用費などのIT関連費用が増大し、業務内容の変化に対応した柔軟なシステム対応が困難となる。 こうした「自前」のシステムに不可避な問題の解決手段として、注目されているのが、ASP(Application Service Provider)である。ASPは複数ユーザーに共通のアプリケーションを独自に開発・運用するよりも低コストでのサービスを実現する。 本論文では、ASPの特性を検証し、保険業界におけるASP活用の可能性を検討し、具体的な活用例を提案している。	本論文では保険業界におけるASP活用の可能性を以下のとおり結論付けている。 1. 保険会社をユーザとして考えた場合、新しいシステムの構築をする上で、ASPは1つの解決策として無視できない存在であると書える。例えば、何らかのシステム変化要件が発生した際には、要求を満たすサービスがASPにより提供されていないかを調査し、ASPの持つ特性を十分考慮しながらその利用を検討することも選択 肢として持ち合わせておきたい。 2. 既存のASPを利用するだけにとまらず、ASPの仕組みを活用して新たなシステムを構築することも有効ではないかと考える。これまで実現が困難であったと思われるものが、ASPの形態を活用することで、システム開発が容易になったり、またASPの特徴を生かして、より効果的・効率的なシステムを構築できる可能性がある。 3. 保険会社がこれまでに培ったノウハウを活かし、これをASPとしてサービス提供することができれば、新しいビジネス展開の可能性を広げることができる。つまり、提供者という立場でASPを活用することで、新たなビジネスチャンスや市場を開拓することが可能となる。また、利益追求のためだけでなく、顧客や代理店 へのサービスの一環としても十分活用できる。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2001	41	3	保険業界におけるネットワークの最適化 ~Optimization of insurance industry network~	新技術、ネットワーク	1971年電信電話公社が電話回線網をデータ通信に開放 1988年ISDN(INS64)サービス開始 1989年ISDN(INS1500)サービス開始 1995年フレームリレーサービス開始	本論文においては、時代背景や保険業界をとりまくネットワークサービスの具体的な特徴を整理している。また、各保険会社へネットワークに関連するアンケートを実施することで、各保険会社が抱える課題を把握し、理想的なネットワークの将来像を探っている。そして、アンケート結果の分析により浮かび上がった2つの回線サービス(フレームリレー・IP-VPN)のうちどちらが保険会社のネットワークとして適しているのかを考察している。	企業ネットワークに求められる条件は以下のとおりである。 ①セキュリティ ②信頼性 ③回線速度 ④コスト ⑤冗長性 ⑥耐障害性 ⑦耐障害性 フレームリレーは、上記の条件を満たす最適なネットワークとして登場し、現在のスタンダードともいえる存在となっている。しかし、保険業界においては以下の理由からIP-VPNや広域LAN等の新規ネットワークサービスの導入を検討する必要がある。 ①アプリケーションの高性能化によるデータ量の増大 ②業務提携、拠点の統合 ③VoIP、IP-v6のような新技術への対応
2001	41	4	保険業界における携帯電話サービス・モバイルの活用 "The Application of Cellular-phone service and Mobile in the Insurance Industry"	新技術、モバイル	2001年第3世代携帯のサービス開始(FOMA)	第3世代の携帯電話が普及すると、いずれ大半の日常業務に携帯電話を活用する環境が整備されていくと予想される。保険業界においても営業職員が出先から必要な情報を入力し、メールサービスを自発的に活用している動きがある。これは通話サービスとは異なる「時間や場所に拘束されない」という特徴が受け入れられたことがその理由と言える。しかし、本格的に、業務フローに組み入れた活用事例は多くなく、携帯電話という「利器」をうまく活用できていないのが現状と言える。本論文では、携帯電話サービス・モバイルの現状と将来の可能性に視点を置いて、保険業界におけるモバイルIT活用の実現性について研究を行っている。	本論文ではヒアリング調査や他業種のモバイル導入事例を分析し、保険業界においてモバイル活用により業務改善が見込まれる以下の業務について提案している。 ①設計・提案画像データによるバックオフィスとの連携 ②新契約〜リアルタイムでの診査手配・第1回保険料の受領 ③保全〜各種通知・案内のデータ配信化、契約内容の實現・解約手続 ④支払(損保)〜GPSを利用した位置情報の確認、公共機関ネットワークを利用した情報送達、リアルタイム映像での事故査定、電子診断書の取得
2001	41	5	保険業界におけるITコストマネジメントの研究	コスト		IT投資をする際の効果測定基準を具体化することは、どの企業においても重要で緊急度の高い課題となっている。本論文では、IT投資効果測定の中でも、以下の部分に焦点をあてて研究を行っている。 ①IT投資を行う際の費用/効果測定は現在どのように行われているのか。またその課題とは何か。 ②IT投資にあたり、合理的で正確な「費用見積もり・検証」を行うにはどのような手法が適切か。 ③IT投資にあたり、合理的で正確な「効果予測・検証」を行うにはどのような手法が適切か。	本論文では、IT投資は効果的かつ効率的に行わなければならないという基本的な考え方のもと、正確な費用を測定を行う方法として、主に「ボトムアップ見積手法(※1)」を、客観的な効果測定を求めるとして主に「バランススコアカード(※2)」の研究をしている。そして、これらをIT投資という観点で応用し、統合した「第5グループモデル(※3)」を提案している。 (※1)プロジェクトの総費用をWBSと呼ばれる作業単位に分割し、最小単位の作業項目ごとに見積もりを行い、その結果を積み上げて総費用を求めるとする手法。 (※2)企業の経営戦略を遂行する上での具体的な計画を策定し、統制するための経営管理システム(具体的には、「財務」「顧客と市場」「業務プロセス」「学習と成長」の4つの視点から評価を行う。) (※3)ボトムアップ手法による見積りとは、よりIT投資に絞った効果測定手法である「効果測定シート」を用いて費用対効果の分析を行う手法。下記5つのフェーズすべてで費用対効果を検証する。 ①案件審査フェーズ②システム化計画フェーズ③システム開発フェーズ④開発完了フェーズ⑤保守フェーズ
2002	42	1	システム部門に求められるスキルと人材育成	人材・育成		長引く不況の影響で保険業界を取り巻く環境が急速に変化してきている中で、保険会社の経営においても変革が求められてきている。システム部門においても求められている役割が大きく変化しており、数ある開発案件の中から経営戦略に即した案件を選別し、短期間かつ高品質な開発力を確保すると同時に、開発コスト削減体制の確立がこれまで以上に求められている。このような変革期を迎え、優先すべき開発案件の選別力に加え、社内のみならず社外の要員を含む組織に柔軟に対応できるマネジメント力を持った人材の確保が必須となってきている。しかし、多くの企業では従来から技術的なスキル習得の教育に重点が置かれており、マネジメント力等のスキルアップに向けた体系的な取組みは手薄であり、各企業の人材育成の課題となっているのが実情である。そこで、こうしたマネジメント力を持つ人材としてプロジェクトマネージャーに焦点を当て、求められるプロジェクトマネージャーの人材像とその育成方法について、保険業界における特性を踏まえながら育成モデルを提案する。	多くのプロジェクトマネージャーを輩出するためには、従来のプロジェクトマネジメントに存在していた論人性を排除する意識のもと育成に取り組まなければならない。プロジェクトマネージャーの育成を考える上で、長期的視点に立った取組みがポイントであることを押さえておく必要がある。一人前のプロジェクトマネージャーを育成する確固たる目標が存在し、それに基づいて長期的視点で体系立てられた取組みを段階的に進めていくことが重要である。この研究の成果として提言したプロジェクトマネージャー育成モデルは、一人前のプロジェクトマネージャーと認定されるまでに、全てのプロジェクト管理知識及び管理技法を漏れなく習得させることが可能のように体系化したものになっている。
2002	42	2	保険業界における今後のシステム開発標準のあり方	標準化、開発手法		保険業界を取り巻く環境の急激な変化に対応するため、各保険会社は差別化を図るための新商品開発や他社との合併・提携などの戦略を行っている。このため、保険業界のシステムは年々複雑化してきている。また、金融機関のシステムに対する信頼性や、開発期間の短縮化・開発コストの圧縮という、同時実現が困難な要求がされているため、効率的で高品質なシステム開発プロセスが必要とされている。この論文では「システム開発の標準化」をテーマとし、ISO、SLCP、CMMなどの開発標準化モデルの研究を行っている。保険業界を取り巻く環境、システムに求められる要求事項、開発現場での問題点を明らかにし、システム開発の標準化がそれらの問題を解決しうることを検証し、さらには保険業界のシステムに最適と考えられる標準化モデルを決定した。また、その有効性の検証も行っている。	この論文で最適な標準化モデルとして選定したCMMを利用した場合、「段階毎のプロセス評価・改善の繰り返し」という特長から、「プロセスの向上」は勿論、「低コスト」「高品質」「短期間」でのシステム開発を望めるプロセスの構築が可能と考えられる。一方で標準化モデルの導入には、その絶大な効果の反面、導入・運用は大規模かつ複雑であり、効果が見え始めるまでに長期間要することから、多くの事前準備が導入後の課題を有し、安易に導入できないのも事実である。しかし、これらの準備・課題を克服できれば、現在保険業界及び周辺において急速に進んでいる様々な法改正、複数企業間の合併・提携や、企業と顧客との間を結びつける新たなチャネルの構築、新商品開発プロジェクトならびに、特に契約期間の長い商品を扱う保険業界において重要と考えられる「保守性の優れた長期安定稼働システムの実現」を根本的に支える技術として大いに力を発揮すると考えられる。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2002	42	3	ユビキタス・ネットワークを利用したサービス提供	ネットワーク	1994年 IPv6の登場、 2002年8月 住民基本台帳ネットワーク、 1996年 IP電話登場	ラテン語で「同時に至るところにある」という意味を示す「ユビキタス」について、保険業界における活用の可能性を検討し、具体的な例を提案する。	ユビキタス・ネットワークの本格展開に向けたシステムインフラ基盤は現時点(2002年11月)でほぼ整備されている。今後、さらなる技術進歩やコスト削減に伴い、技術的な懸念事項は急速に解決されると思われる。これらのシステムインフラ基盤の充実に伴い、家庭及びビジネス面において、ユビキタス・ネットワークが徐々に普及しつつある。ただし、金融機関によるサービス提供実施事例は多くなく、ほとんどのサービスは自動車業界や電気メーターが中心となっている。 このような状況を踏まえて、当論文では以下サービスを提案した。 1. 双方向TVを利用した契約締結、2. リアルタイムリスク診断による適正保険、3. 行情情報等取得による自動車事故査定、4. ウェアラブル・コンピュータを利用した介護サービス、5. 営業職員の会話内容を利用した販売スキル向上施策 これらのサービス提供案は、関係法規の整備あるいは費用対効果などの懸念事項があり、即時のサービス提供は時期尚早と思われるが、実現できればいずれも有益なサービスであり、保険業界においてもメーカーなどと同様にユビキタス・ネットワークを利用したサービス提供が可能であると考えられる。
2002	42	4	保険カードのICカード化によるサービス提供	カード	2001年11月 Suica開始 2001年11月 ETC開始 2003年6月 住民基本台帳カード交付	磁気カードと比べて格段の大容量を持ち、10年前のパソコン並みの処理能力を持つCPUを搭載しているものもあるICカードについて、一般論としてのICカードの技術的・歴史的話題や利用分野を概観した後、最近の他業界における個々の利用例に対する分析を試みる。そして、ICカードのどのような特徴が保険業界で活かせるのかを考察し、適用例の提案と実現に向けての課題について研究グループでの検討結果を繰り交ぜながら論じている。	先行してICカードを導入した他業界の事例の分析を行い、導入の成功要因を探ったが、「保険カードを単にICカード化しても、大きな成功は望めない」という結論に至った。また、保険ICカード活用事例案をいくつか紹介したが、保険カードのICカード化という高額の投資に見合う効果が確実に見込める提示ができたとは言いがたい。 しかし、ICカードの性能や利用方法は今後も進化を続け、保険業界も規制緩和に伴い今までにないビジネスモデルが成立する可能性がある。ICカードには、変化に応じたパワーと柔軟性がある。技術の変化は激しいが、その本質と動向を見極め、適切な活用方法を見つけることができれば、ICカードは保険業界の強力な武器になり得るだろう。
2002	42	5	システムリスク計量化手法の提案	災害対策・信頼性	1992年 JRAM(JOPDEC Risk Analysis Method)、 1988年 CRAMM(CCTA Risk Analysis Management Methodology)	今や情報システムは企業の根幹を支えるライフラインとして重要な位置づけにある。特に公共的な役割を担う金融・保険業においては、情報システムの停止・誤作動とそれに起因する業務活動の混乱が社会に対して大きな影響をもたらす危険性を秘めており、システムリスクの適切な管理は、企業にとって重要な経営課題であるだけでなく、企業の範疇を超えた社会的な要請でもある。しかし、保険業界を取り巻く厳しい経済状況により、システムリスクに対して最小限の投資で最大のリスク低減効果をあげることが至上命題となっている。最小限の投資で最大限の効果を得るためには、様々な業務プロセスのどこにどれだけリスクがあるのかを洗い出し、そのリスクがどれほどの損失可能性を秘めているのかを定量的に評価する必要がある。この論文では、リスクシナリオに基づくリスク評価手法を提案し、業務における具体的な適用と、その活用方法について事例を挙げながら解説する。	リスク管理には決定打となる対策は存在せず、分析・評価、計画、実施、監視のリスク管理サイクルを継続し、レベルアップの中でリスク低減を図っていくしか道はない。業務プロセスに潜存するリスクのインパクトが視覚化でき、金額ベースでリスク量を把握できれば、単にリスク管理レベルが向上するだけでなく、リスク低減を繰り返した精度の高いシステム投資が可能になり、システム戦略を展開する上で貴重な判断材料になる。 今後システムリスク管理の重要性は、ますます高まり、リスクマネジメント能力が企業の命運を左右する重要な競争力になるだろう。
2003	43	1	保険業界におけるXML・webサービスの活用	WEB、XML		「XML」及びXMLをベースとした「Webサービス」はインターネットを基盤とするB2B、B2Cにおける各種サービスにおけるスタンダードな技術インフラとして徐々にその地位を確立してきている。しかし、保険業界ではXML、webサービスが十分に活用されていないのが現状である。 <電子カルテと連動した保険査定・診査システム> 現在、保険会社とのデータ交換に関して未開拓の分野であり、かつ、データ交換に向けた標準規格を持ち合わせるには、医療機関のみである。この規格(MML: Medical Markup Language)を利用して、保険会社と医療機関の間でのデータ交換の可能性を検討する。	XML・webサービスは、個々のシステムのプラットフォームに依存せずに提供できるという技術的特性を持ち、サービスプロバイダーとしてサービスを提供することを起点にwebサービスが普及していく典型的なシナリオを紹介し、保険業界内でwebサービスが普及していない理由を分析した。 上記シナリオを踏まえ、他業界との情報交換の分野では、医療機関の電子カルテシステムと連携し、相互の情報を提供しあう、プロバイダー・サービスクリエイター-体構築としての診査・査定システムを提案した。
2003	43	2	基幹システム資産の戦略的活用について	基幹システム		近年インターネット技術が進展し一般化・普及しつつある。これに伴い、インターネット関連技術を利用した保険販売など、保険会社に求められるサービスも変化している。 保険会社は、保険販売・保険金支払といった根幹業務に関わる基幹システムとして、膨大なデータやプログラム等の資産を抱えており、その累積する資産による安定的なサービスを提供する一方で、膨大であるがゆえに、最新技術へのスピーディーな柔軟な対応が困難な状態となっている。 そこで当研究チームでは、保険会社及びその基幹システムに求められているニーズ、そして現状を踏まえた上で、保険会社における基幹システムの理想像を描き、その理想像に向けた基幹システムの戦略的活用について研究する。 基幹システムに求められるものとして「顧客サービスの向上」、「スピーディな事業展開」、「新技術やデファクトスタンダード技術に対して柔軟に対応可能」、「システム開発・保守コストの抑制」、「堅牢で信頼性ある基幹システムの構築及びシステム運用・保守」などがあげられる中、現状としては、契約毎のデータ管理のための膨大なデータ、販売停止後も消滅まではビジネスロジックを保存しておくなければならないことによるプログラムの肥大化、顧客向けや営業職員向けの帳票大量印刷、保険金・配当金などの資金計算のための高い機密性と信頼性の必要性、周辺システムの増加などにより、システムが「パゲティ状態」になっている。 これからの基幹システムの目指す方向性として、「開発スピードの向上」、「システム柔軟性の確保」、「TCO削減」、「信頼性の維持・向上」が挙げられる。 これらを踏まえ、基幹システム資産の戦略的活用手法における考察を行う。	基幹システム資産の理想像を実現する方策として、基幹システム資産を変化が激しい周辺システムとのインタフェース部分と、基幹業務となる商品管理や契約管理を中心としたコア部分(累積するビジネスロジックやデータの宝庫)とに切分け、基幹システムと周辺システムが互いに影響を与えずかつ孤立しない様、インタフェース部分にてシームレスに繋ぐことを考えた。 その効果としては、保険会社を取り巻く環境の変化に応じたシステム対応が可能となり、ニーズとして挙げた「開発スピードの向上」、「柔軟性の確保」、「TCO削減」とともに、累積する基幹システム資産をそのまま活用することによって、ロジックやデータを引継ぎホスト上で管理できるなど「信頼性の維持」も実現できると考えた。そして、これらの効果の集大成として「顧客サービスの向上」が実現できると考えた。

年度	回	巻	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2003	43	3	保険業界におけるeラーニングの活用	eラーニング		近年、情報技術を使用した教育研修手法である「eラーニング」が非常に注目を集めており、教育機関や企業などで導入する事例が数多く見受けられる。その特徴である「いつでも、どこでも、繰り返し学習できるメリットは導入者及び利用者双方に非常に高い効果をもたらすといわれているが、その一方で導入したものの、期待したほどの効果が得られないという声も聞かれる。 保険業界におけるeラーニングの有効性を検証するために、その定義や特徴、最新の技術動向について整理し、保険会社の代表的な研修モデルの分析による効果的なeラーニングの形(あり方)について提言する	生保18社、損保17社に対し、各保険会社にて行われている研修の実施状況及びeラーニングの導入状況・評価についてアンケートを実施した結果、eラーニングの導入率は48.6%であり、導入費用の高さから導入を見送っている会社もある。導入企業においては「経費削減」、「学習履歴管理」、「理解度向上」などの点で満足している一方で、「コンテンツ制作」、「モチベーション維持」、「効果測定」に対する不満が上げられているが、これらの課題解決を期待しており、将来的にはeラーニングは必要不可欠な研修形態という認識を持っている。 保険会社における研修を8種類(商品知識研修、資格認定研修、専門能力研修(特定)、専門能力研修(一般)、事務研修、OA研修、新入社員研修、人事・コンプライアンス研修)にモデル化し、各モデルごとにeラーニングの適用について提言した。
2003	43	4	保険業界における顧客情報管理の研究	社会・環境		近年増加する情報の漏洩・改ざん・破壊等の脅威に対して、個人情報保護法への対応を研究の軸として生保のシステム部門が中心となって実施すべき対応について研究することにする。 生命保険業界が定める「生命保険業における個人データ保護のための取扱指針」に準じた社内規定の整備はされているがシステム対応は行われていないという全治のモデルケース生保を仮定し、ISMS適合性評価制度を元に個人情報について検討・提言した。	システム対応における留意点として、以下の点が挙げられる。 1) 環境整備 本番環境と開発・テスト環境の分割を行うべき 2) テスト手法 顧客を特定できる情報について、実在するデータの使用を禁止すべき 3) データアクセス 顧客情報への業務上必要最低限のアクセス権を持つ 4) 委託先管理 システム開発に際して一般的な協力会社や子会社への開発・テストの委託において、情報漏えいの禁止を契約書等の書面に明記し承認させるべき
2003	43	5	海外オフショア開発の研究	組織・体制、アウトソース		近年、保険業界においても事業費などの削減が強く望まれており、システム開発にかかる経費も例外ではない。企業はより安価な開発コストを求め、インド・中国に代表される「海外オフショア開発」の活用に対する関心が広がっている。 しかし、海外オフショア開発はコストメリットが大きすぎると懸念される一方で、品質・文化の違いなど、検討すべき課題が多く残されていることも事実である。 オフショア開発の実施例を踏まえたメリット・デメリットと成功に向けた今後のポイントについてまとめた。 また、保険業界におけるオフショア開発の現状と方向性を考察し、保険業界がオフショア開発を採用した場合のモデルケースを作成することでイメージ化を図っていく。	インドにおけるオフショア開発の成功事例と失敗事例をそれぞれ1つずつ紹介した。またオフショア開発におけるメリットとして、(1)安価な単価、(2)システム開発リソースの確保、(3)最新技術動向の導入、(4)開発管理技術の向上、(5)ビジネスチャンスの拡大を整理した。デメリットとして、(1)コミュニケーションの壁、(2)開発全体工数の増加、(3)コントロールと柔軟性の喪失、(4)海外固有の問題点を整理した。 保険業界におけるオフショア開発の導入状況などを生保40社、損保26社に対してアンケートを行った結果、オフショア開発を導入済み、導入予定、興味有りの回答は60%であり、目的はコスト削減であるが、国内保険会社を中心に試行的に開発を依頼して詳細・検討中の会社や他社の動向をうかがっている企業が多く、今一歩踏み出せないという状況がうかがえる。
2004	44	1	保険会社システム開発における品質・生産性指標の研究	開発手法		システム開発では、品質・生産性の向上を要請されている中、指標が確立されていないことから、下記の点についての研究を実施している。 1: 保険業界の現状と問題点 ・環境変化とシステム特性⇒競争の激化、ニーズの変化、サービスの拡充、長期システム、計算の難化といった問題が出ている。 ・品質・生産性水増し⇒評価指標に問題意識がある。 2: 一般的な品質、生産性指標 ※一般的な手法について列挙 3: 品質、生産性指標モデルの件数 ・"1"、"2"を踏まえたうえでのモデル形成と例について(適用事例) ・手法使用に当たっての注意事項について	現在の概念的で分かりづらかった品質・生産性について一般的な手法をベースとして、独自モデルを作成した。 ・この独自モデルでは、一般的な手法では出てこない潜在的な問題を早期に発見することが可能である。 ・また、簡単な品質管理によって、コスト削減を可能にしている。 ・実態に則した生産性の数値化を可能にすることで、新旧案件の比較が可能である。
2004	44	2	変化に強い次世代型保険会社システムを作る	開発手法		1: 変化に強い次世代型保険会社システムとは 2: 求める理想 3: 理想のシステムへの考察 4: 変化に強い次世代型保険会社システムへの提言 <初めに> 環境の厳しきから、システム部門にもコスト削減が求められている。その一方で、システム・保険業務については最新のテクノロジー戦略にあわせる要件が出され続けている。そのため、柔軟な対応が必要である。 1: 「柔軟性があり、スピーディな開発が可能で、システムにかかるコストの削減が実現でき、「新技術のメリットを享受」することが出来るシステム」を変化に強い次世代型保険会社システムと位置づける。 2: "1"を満たしている環境について、検討を実施し、現行環境をレイヤ単位に分析し、理想システムとの比較を実施した。 3: 現行システムをいかに理想に近づけるか? ⇒各レイヤ間連携技術を取り入れ、シームレスに繋ぐ必要があると結論付けた。	下記の連携によって、理想のシステムに必要な6つの要素を満たすことができる。 「長期使用」、「汎用性」、「独立性」、「保守性」、「TCO削減」、「堅牢性、信頼性」 各レイヤ間でのシステム技術の連携について ・システム基盤・・・各レイヤ間の連携、ラッピング技術活用 ・プレゼンテーション・・・Web以降、シンクライアント、リッチクライアントの活用 ・アプリケーション・・・言語選択、オープン技術(Java)の活用 ・DB・・・DB連携、XMLDBの活用

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2004	44	3	分散システムの運用の効率化	効率化		<p>1:分散システムの運用の効率化とは 2:ITILの説明 3:ITIL導入効果検証</p> <p>1:「汎用大型コンピュータ以外のシステムでユーザと含意した一定のサービスレベルを満たすために必要なコストの最小化」を分散系システムの運用の効率化と定義する。 2:※ITILについて記述 3:ITIL導入・未導入を想定し、比較した ⇒導入することで、時間、リスク、コスト(障害対応)が低減した。</p>	<p>ITILの導入には、ベンダとの繋がり、差分を出すこと、計画をITILに沿って出せることが重要となる。 ITILの順序としては、以下のように2項目と3項目の順を変更することで、障害について手厚く対応できる。</p> <p>信頼できる情報基盤の適用⇒変更品質の向上⇒サービスへの悪影響の極小化</p> <p>ITILはよき手本であり、確実に遵守させるべきであり、導入にあたっては十分に理解したベンダの協力が不可欠になる。</p>
2004	44	4	保険会社のIT投資コスト・効果分析	コスト	<p>次世代生命保険契約管理システム稼働(日本) 拠点システム稼働(日本) 年金数理システム(日本) 保険料口座振替手続きの電子化(モバイル決済端末)(太陽) 自賠責保険の共同システム「e-JIBAI」の稼働開始</p>	<p>保険会社において現在のIT投資効果の評価方法に足りないものは何か、どのように変えていけばこの状況を改善することができるのかとの観点で、IT投資効果の評価方法に関する問題点を浮き彫りにし、どのような方法を用いて評価を行えば効果的であるかを考察することにした。</p> <p>IT投資全般についてのアンケート結果から問題把握を行った結果、次のような課題を見出した。 ・IT投資効果を適切に評価することができる評価方法の確立 ・IT投資効果の事前評価・事後評価・フィードバックを行うための社内組織・運営体制のあるべき姿</p>	<p>現在のIT投資効果の評価に足りないものは何か、どのように変えていけばこの状況を改善することができるのかという観点でIT投資効果の評価方法に関する問題点を浮き彫りにし、どのような方法を用いて評価を行えば効果的であるかを研究を重ねた。その結果「評価シート」、「POCAサイクル」、「IT評価委員会」により構成される「業務運営モデル(SIPO)」を提示することで、ひとつの解を得た。 会社に貢献するIT投資の実現のためには、「IT投資超コスト・効果分析」が膨脹化することを防ぎ、「業務運営モデル(SIPO)」のような適正な運営をすることが重要である。そのために、経営層がIT投資評価を意識した組織体制を構築し、かつ部門が主体的な役割を似ない、会社全体でIT投資に対する意識向上に努める必要がある。</p>
2004	44	5	保険業界におけるITスキル標準	人材・育成	<p>次世代生命保険契約管理システム稼働(日本) 拠点システム稼働(日本) 年金数理システム(日本) 保険料口座振替手続きの電子化(モバイル決済端末)(太陽) 自賠責保険の共同システム「e-JIBAI」の稼働開始</p>	<p>近年、IT関連技術の多様化・深化は急速に進んでいる。この状況下、IT関連企業の研修教育体系も従来型のOJTではスキル・業務内容継承の面で困難な点が見受けられるようになってきた。こうしたなか、平成14年に経済産業省がIT産業に必要な実務能力を体系化した指標である「ITスキル標準」とこれに沿ったキャリアパスに関する「研修ロードマップ」を公表した。経済産業省のITスキル標準と研修ロードマップでもテーマとしてあった「求められるスキル・人材育成」に関して一歩進め、保険会社システム部門の業務特性を考慮の上、コンピテンシーを活用した評価体制・人材育成についても研究し、「保険会社システム部門」に適したITスキル標準」を提言することにした。</p>	<p>本研究で提示した保険会社版ITSSは、各社での採用は容易になるよう、各社の抱える課題について、次の点で整理、肉付けを行った。 ・保険会社システム部門の業務特性 ・保険会社システム部門がユーザから求められる人材像・技術水準 ・保険会社社員として会社・部門が要員に期待する行動特性 保険会社システム部門は基準であるITスキルその他、保険会社特有の業務知識および行動特性であるコンピテンシーが求められる。経営に資する人材育成が必須との観点から、上記3点を加味した結果である。 この研究会で提示したITSSを基に、各社はキャリアパスを整理し、スキル・フレームワークを適用して評価体系に結びつけることを推奨する。もちろんスキルクラス分割・統合や部分採用もよいと思う。</p>
2005	45	1	保険会社におけるEA導入の可能性について	効率化		<p>保険業界では、銀行窓等の規制緩和やそれに伴う市場の自由化・競争の激化、低価格で顧客ニーズに合わせた保険商品の発売やより質の高いサービスの提供等、急速にビジネス環境が変化している。この変化に対応するため、限られた予算と期間の中でシステム開発を進めなければならない。それにも関わらず、システム上の問題から新商品発売が遅期になったことはないだろうか。新契約業務や個人保険業務、団体保険業務等、個別に最適化を図ってきたために重複投資を行っていないだろうか。</p> <p>このような問題を解決するための手法として「EA(エンタープライズ・アーキテクチャ)」が目ざされている。これは業務とシステムを統合的な手法でモデル化・可視化し業務手順やシステムの標準化を行なうことで全体最適を達成するものである。</p>	<p><EA導入の効果> ・標準化を徹底し無駄のないシステム設計を行なうことで開発のスピードアップを図り、ビジネスの変化に柔軟に対応できる。 ・アーキテクチャモデルでビジネスからシステムに至るまで全体を俯瞰するモデルを作成することで全体最適型の業務・システムを構築することが可能。 ・標準化されたアーキテクチャモデルは一部の担当者しか知らないビジネス及びシステムの知識を誰もが理解できる形で導入できる。</p> <p><保険会社へのEA導入のまとめ> EAの全てを導入するのはコスト・期間等の面から難しい。事例を振り返ってもある特定の効果を期待してEAの一部を導入している企業が多い。EAを導入するには目的をはっきりさせていくことが必要となる。</p>
2005	45	2	保険業界における情報セキュリティ対策について	セキュリティ		<p>個人情報保護法施行以降、事業者は様々な法的義務を課せられ、各官庁からの「個人情報保護に関するガイドライン」をもとに各自対策を講じている。大量の個人情報を取扱う保険業界にとって、情報保護は重大なリスクであり、その対策は経営的課題である。情報セキュリティにおける技術的対策をテーマとして扱い、保険業界にとって最適なセキュリティ対策技術を提案するとともに、情報セキュリティの将来像について考察する。</p>	<p><適切な情報セキュリティ対策> ・端末の盗難・紛失対策⇒ハードディスクの暗号化と生体認証(静脈) ・外部媒体によるデータ持ち出しへの対策⇒データ持ち出し制御、デジタルフォレンジック ・書類の盗難・紛失対策⇒紙票の電子化と生体認証</p> <p><次世代のセキュリティ対策> ・端末の盗難・紛失対策⇒ディスプレイス端末、網膜認証 ・外部媒体によるデータ持ち出しへの対策⇒出力制御データベースの導入 ・書類の盗難・紛失対策⇒電子ペーパー</p>
2005	45	3	保険分野におけるグリッドコンピューティング活用方法の調査	新技術		<p>既存のコンピューティング・パワーを利用して、より強大なコンピューティング・パワーを獲得する技術、複数のコンピュータをあたかも一つの巨大なコンピュータとして仮想化する技術の研究が進められており、そのような技術を代表するのがグリッドコンピューティングである。グリッドコンピューティングについて研究・分析を行い、未知なる可能性を秘めた当技術への保険業務への有効活用について検討を実施した。</p>	<p><保健分野への適用> 1. 保険業務へのプロセッシング・グリッド有効活用 個人変額年金保険商品における金融リスク管理業務に導入を検討してみたいという声が数理事務担当者からあった。 2. 保険分野へのデータ・グリッド有効活用 ・契約者情報へのデータ・グリッド技術適用 ・災害対策へのデータ・グリッド技術適用 3. 保険金支払業務への新ビジネスモデルの提案 契約者にとって面倒な保険金請求から保険金受取までを容易かつ迅速に行なうことができる。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2005	45	4	プロジェクトマネジメントの研究	開発手法		近年、保険業界では、生損保の相互参入、保険料の自由化を皮切りに生き残りを懸け、各社様々なITプロジェクトを立ち上げているが、必ずしも満足な効果を得ていない。特にここ数年は、品質、コスト、納期とも、より高い期待が掛けられており、プロジェクトマネジメントの改善が喫緊の課題である。 当研究グループでは、プロジェクトマネジメントの問題点について整理を行い、特に多くの問題の要因となる項目について改善の検討を行なった。	<プロジェクトマネジメント改善への提言> 1. スコープマネジメント 要件定義の改善案を検討した。 2. コミュニケーションマネジメント 円滑なコミュニケーションが、コスト、機能、人間関係などの損失拡大を防止し、安定的なプロジェクト運営を可能にする。 3. リスクマネジメント 4つのプロセス(回避、顕要、軽減)を全て実行して初めて効果を得ることができる。リスクマネジメントはプロジェクトの成功に大きな役割を担っている。
2005	45	5	保険会社における効率的なシステム開発体制の研究	コスト、効率化		当研究会が目指したものは、ユーザーとシステムのコミュニケーションにおける問題を解決するために、「互いの知識や使用するドキュメントを共有する」という手法の提示であり、さらにそれによって、システムの品質を保ちつつも効率的な開発作業が可能となることを検証することである。	3つの取組を提案する。これらは、限られた期間の中で高品質のシステム開発を行うという「効率的なシステム開発体制」の実現を可能とするものとする。 ・勉強会の開催 ユーザー部門とシステム部門間で勉強会を実施することにより、認識違いを解消する。 ・WBSの作成 ユーザーとシステムとのコミュニケーションドキュメントとして作成する。 ・業務要件書作成 現行システム調査、実務要件書作成ガイドの提供、実務要件書のレビュー、Q&Aシート の作成、を行なう。
2005	45	6	Webアプリケーション開発におけるテストの効率化と生産性向上	開発手法、組織・体制、WEB	企業におけるITインフラがここ数年で急速に整備され、Webベースのシステムを構築する企業が急増している。こういった環境の変化の中、Webアプリケーション開発の効率化、開発期間の短縮、制度の向上が、経営戦略上においても重要な課題となっている。	企業におけるITインフラがここ数年で急速に整備され、Webベースのシステムを構築する企業が急増している。こういった環境の変化の中、Webアプリケーション開発の効率化、開発期間の短縮、経営戦略上においても重要な課題となっている。 当研究会では、保険業界のシステムの特徴・問題点を整理、同業界でのテストツールの利用状況、問題点の検証、効果的な活用方法、各種テストツールの紹介、「UMLモデル駆動型」を考案し、「テスト効率化と生産性の向上」について提言していく。	1. テストツールの積極的な活用 保険会社のシステムは、新規開発よりも保守・メンテナンスの比重が高い。回帰テストの重要性が高く、このような作業にぜひ活用していくべきである。 2. UMLの積極的な活用 UMLはデファクトスタンダードとなりつつあり、ユーザー部門とのコミュニケーションツールとしてだけでなく、オフショア開発においても活躍が期待できる。 3. テスト・テスターの地位向上 今後アプリケーションがさらに複雑化・巨大化することが予想され、テスターの経験・スキルは非常に重要なものになると想像できる。人材の確保、育成をするためにも、テスト・テスターの地位向上、専門職化は不可欠と考える。 4. テスト計画の見直し テストは製造業でたとえと「品質管理・品質保証」という重要な役割であることを再認識し、テスト計画、スケジュール、人員配置の重要性を再考すべきだと考える。 5. 組織、体制の見直し テスト・テスターに地位の見直しを図るにあたり、組織、体制の見直しも視野に入れておく必要がある。
2006	46	1	保険会社におけるディザスタリカバリについて	災害対策・信頼性	1995年1月 阪神・淡路大震災 2004年10月 新潟県中越地震 2005年3月 福岡県西方沖地震 2007年12月 保険商品の銀行恣意版解禁	ディザスタリカバリに関して、以下のように、年々、重要性を増してきているが、本論文では保険会社のITシステムに関して、保険会社各社の現状把握と法的社会的要求の整理、そして最新の技術動向の調査を行い、保険会社が目指すディザスタリカバリについて提言を行う。 ・2006年近年、各地での地震災害やテロ事件の発生により、災害対策の重要性が認識されるようになってきた。 ・わが国の国土は地震上・気象上、さまざまな自然災害をもたらす条件下にあり、これまで多くの自然災害に見舞われている。 ・企業のグローバル化が進んだ昨今、災害時も継続業務が求められる。 ・金融機関は一般事業よりも公的な性格が強く、経済・社会的影響が大きいため、特に銀行恣意版解禁により、銀行と同等のサービスレベルが求められるようになってきた。	現状、ほとんどの保険会社の情報システムは、メイン・バックアップ体制、切替機能などを有しているが、バックアップは低限の機能(支払業務中心)で切替も手動であることが多く、1日程度のデータロスが発生する可能性が大きい。これを受けて、本論文では、データセンタの完全二重化、同期処理を高速に行うための回線など、保険会社のディザスタリカバリとして必要なシステムを提示してきたが、構築・運用にかかるコストは大きな課題である。しかし、以前に比べ、回線・ハードのコストが低下、データ同期製品の充実など、これまでより、低コストでの実現が可能になってきている。保険業界の情報システムの災害対策は社会的責務も高く、高いレベルを達成する必要があるため、今後、業界全体の共通課題として、改めて提えなおす必要がある。企業横断的な協力体制の下、更なる研究・提言が行われることを期待する。
2006	46	2	IT知識の継承・共有化推進についての研究	ナレッジマネジメント、効率化	1969年 グループウェアの前身ARPANET登場 1980年代 ARPANETに掲示板・スケジュール機能付加 1989年 ロータスノート登場 1993年 日本法人のロータス株式会社が「ノートR3J」を出荷	近年、IT技術の進歩により、「企業のシステムインフラを構築・運用する情報システム」の、役割と責任が大きなものとなっている。このような中で、ひとたび情報システムにトラブルが発生すると、利用者の被害は多大なものであり、原因究明とその解決には、多大な時間と労力を投入することになる。この原因の多くには、「知識不足」や「情報連携漏れ」があるが、これまで幾度となくトラブルと原因究明を繰り返してはいるものの、依然、同様のトラブルは繰り返されている。これらの解決を考える中で、本論文では、かつて盛んに論じられた「ナレッジマネジメント」に再び着目し、知識継承・共有に特化したIT技術を駆使することでの問題解決を考察する。	本論文では、「IT知識の継承・共有化を、いかに実効性があるものとして「活用」できるか」に主眼を置き、「プロセス運動型ナレッジシステム」の提案を行った。 これは、OA・ドキュメント・トラブル・情報伝達という4つの知識DBを元に、ドキュメントを作成しない次のプロセスに代わる等、プロセスの一部にナレッジを使うことを組み込んだシステムで、このシステムを利用することで、日々生み出されたIT知識は自動蓄積され、暗黙の知識も活発に蓄積されていくと予測される。このシステムを使用すれば、数年後には十分な知識データベースが完成するはずである。
2006	46	3	保険業界におけるSOA (ServiceOrientedArchitectures)の活用	開発手法、効率化、SOA	1991年 MSVisualBasic1.0販売(英語版のみ) 1995年 Delphi1.0・VisualBasic4.0・Java登場	90年代後半から始まった規制緩和により、各保険会社は企業間競争にさらされ続けており、各社は「顧客満足度の向上」、「スピード・利便性の向上のための、組織・業績の最適化」、「独自性を意識したビジネスモデルの構築」等を意識した経営が求められているのだが、保険会社のシステムはメインフレームを中心としたケースが多く、変更を重ねながら使い続けているため、システムの複雑化が問題となり効率良く対応できない状況である。解決方法のひとつとして、SOAが注目されているが、現状、保険業界ではほとんど採用されていない。このような情勢の中で、本論文ではSOAの研究を行い、いかにして導入していくかをまとめた。取り巻く環境とITへ導入の解説を行い、導入手順について現実的と思われるアプローチ手法と具体的な解説・効果検証を行い、SOA導入の提言を行う。	今回の研究メンバーは全員、IT部門にて、なにかしらシステム開発に携わっていたが、取り組みにあたり、メンバーの意識がビジネスにまで向けられることになった。そのため、SOAはある特定のサービスを提供するのではなく、今後のビジネス戦略において、IT部門が与えるであろう「さまざまなリクエストを迅速に対応可能とするシステム環境構築のために最適な手法である」という結論にたどり着いた。SOAという考え方をそのものは決して新しくはない。この方法論に技術がついていけなかっただけである。SOAを支える技術基盤が急速に進歩している今、いよいよこの「夢物語」が実現可能なレベルに到達しつつある。今後、より多くの保険会社がSOAを導入し、「研究」としてではなく「現実」として、その有用性が実証されていくことを期待する。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2006	46	4	本人確認技術の動向と保険業界における利用	セキュリティ	2005年4月 個人情報保護法施行	日本における「個人情報」を保護する法律としては、2005年4月に施行された「個人情報保護法」があげられる。同法の施行と前後して、個人でも企業でも「セキュリティ」に対しての注目が高まり、セキュリティ強化のための技術や製品の多様化が進んでいった。これらの「個人情報保護法」も「セキュリティ」も「個人情報」を保護するための施策であるが、現状は、個人情報の漏洩事件などがまだまだ多発している状況である。これから「セキュリティ強化」を考える上で、そもそも「個人情報保護法」、「セキュリティ技術」とは何かを順番に考察していく。	当グループでは「本人確認技術の動向と保険業界における利用」というテーマに対して「本人確認技術」にとどまらず、携帯パソコンからの情報漏えいを防止するための技術について研究した。 個人のプライバシーに関する意識はここ数年で急速に高まっており、そうした社会情勢を反映するかのよう個人情報保護法が2005年に施行され、違反者には罰則が科せられることとなった。しかし、こうした罰則によるダメージよりも、慰謝料の支払いや企業イメージの悪化などによる信用低下のほうが企業にとってはより大きなダメージであり、企業は何れも信用を守るためにセキュリティ強化に取り組む必要がある。 複数の企業が提供する商品やサービスが顧客から見て同一レベルである場合、今後は商品そのものではなくセキュリティの対応状況も付加価値のひとつとして企業が選ばれられる時代にも考えられ、そのような厳しい時代を乗り越えて企業活動を存続させていくために保険会社各社が当グループの研究結果を参考にしていなければならない。
2006	46	5	保険業界におけるレガシーマイグレーションの実現方法	レガシーマイグレーション	2003年3月 自民党e-Japan重点計画特命委員会のレガシーシステム改革指針	近年、日本企業の間で、「レガシーマイグレーション」への関心が高まっている。2003年3月に2003年3月 自民党e-Japan重点計画特命委員会の旧式(レガシー)システム改革指針により、中央省庁の情報システムの見直しを行ったことを受けて、民間企業でも注目が集まっている。一方で、生命保険会社システム特有の長期間の保守性・拡張性・安定性・信頼性など、これまでの要求を満たす必要は、今後とも同様に変化しない。我々第五グループはこれら状況を踏まえ特に、「保険業界におけるレガシーマイグレーションの必要性と、問題解決に向けたアプローチ」について、現在の技術動向を踏み、業務に奇号可能なシステムの構築方法についての検討を行った。 まず、一般的に論じられている「レガシーマイグレーション」について理解を深め、各生命保険会社システムの現状と照らし合わせ、生命保険業界における「レガシーシステム」の問題点を洗い出した。同時に、ベンダからの技術支援を通じ、マイグレーション手法の現状についての理解を深めた。その上で、本研究における現状の問題点や基礎知識、あるべき姿の方向性についてメンバー間の共有化を図った。本研究では以下の過程を経て、生命保険会社システムのあるべき姿について論述する。 ・レガシーマイグレーションに関する現状の把握・生命保険業界におけるシステムの現状の把握・レガシーマイグレーションの3つの課題、6つのアプローチ ・今後の市場変化とその対処法	当初は、「レガシーマイグレーション」という言葉から短絡的にその手法の研究を進めることになるだろうと予想していた。しかし、実際に研究を進めていくと単なる手法の研究にとどまらず、最終的には保険会社にとって最適なシステム像を追い求めることとなった。我々の考える「全体最適化」は継続して実践することで始めてその意義が認められる。
2006	46	6	内部統制強化のためのシステム部門の役割	組織・体制	2006年5月 会社法施行 2006年6月 金融商品取引法成立	昨今、相次ぐ企業不祥事が契機となり、多くの企業でコンプライアンス・リスク管理といった声が増強されている。保険会社においても法律や規定などの様々なルールを始め、顧客保護、信用維持の観点からも内部統制強化が求められている。求められている内部統制への対応策には、業務プロセス改善やPCM(リスクコントロール・マトリクス)などの文書化、リスクの洗い出し、リスク防止策の運用などがあり、これらは膨大な量のものがある。内部統制を確立させるためにはシステム部門の関与およびITへの対応が必要不可欠である。 本研究グループでは、システム部門が内部統制強化のために果たすべき役割について考察する。 I章からIII章で内部統制の歴史的背景および体系についてまとめ、緊急商品取引法や米国のSOX法など最近の内部統制に関連する動向について明らかにし、さらに保険会社を取り巻く状況と問題点・監督指針や検査マニュアルにおいて、求められる内部管理体制などを整理し、保険会社における内部統制についてまとめる。 IV章からVI章では、保険会社のシステムと業務における内部統制強化に向けての現状と課題について明らかにし、システム部門が内部統制強化のために果たすべき役割について考察する。	内部統制強化のためのシステム部門の役割は、会社内で設置されるような内部統制プロジェクトチームとは違い、企業内のシステム部門が主体的に取り組み、内部統制実施のための環境作りとその後の継続実施のための解決手段の提供である。このことは、内部統制に必要とされている、継続性、網羅性、実効性の三つの要素を備えた仕組みまたは状態を作り出すことにもなるのである。 システム部門が主体となって進める方法であれば、ユーザ部門主体とするよりも高い効果を得ることができる。なぜなら、システム部門は業務のデータフローを掴むことができ、業務部門よりも全体の把握という観点では優位にあるためである。 内部統制が強化された状態とは明確に定義したり、何らかの方法で測定することは難しい。そのため、実際に強化された状態を証明することは困難であり、このことが手続きの細部をつよような内部統制強化の役割の履行により、会社全体の業務を再構築し、業務全体の最適化の実現につなげることに第一歩となる。会社としての土台を強固なものとし、将来的に経営改善につなげることも可能となる。
2007	47	1	保険業務システムにおけるビジネスルールエンジンの適用について	効率化		昨今、欧米を中心にビジネスルールエンジンというツールが注目されている。海外では保険業界のみならず、様々な業界で採用され、効果を上げている。 現在保険業界は、保険金等の支払に関する問題やシステム投資拡大によるメンテナンス費用の増加など、多くの問題が懸せられ、保険会社各社には迅速な対応が求められている。このような状況の中で各保険会社のシステム部門の果たすべき役割は大変重要になってきている。 我々第一グループは、システム部門とユーザ部門一体となった迅速かつ効率的なシステム対応を目指し、これまでのメインフレーム主体の業務フローから、ビジネスルールエンジンを取り入れた新たな業務フローへの転換を提言する。	迅速なシステム対応と同時に、システム処理に求められる正確性を実現するためには、ユーザとシステム部門の関係を現状よりさらに密にし、力をあわせて環境の変化に対応していく必要がある。そしてそれを可能にするためには、メインフレームシステムとビジネスルールエンジンシステムを併存させ、それぞれの長所を生かすシステム構成が必要不可欠である。 我々第一グループは今回の研究を通じ、ビジネスルールエンジンがユーザ部門とシステム部門といった部署間の壁を越えたい関係体制の醸成、そして、得利的に起こりうる社会的変化に全体的に対応しうる有効な手段であるという結論に至った。
2007	47	2	Web2.0を利用した顧客向けサービスの研究	WEB		近年IT業界のみならず、他業界においても「Web2.0」という言葉が注目を集めており、マスコミ等においても数多く取り上げられている。 「Web2.0」とは特定の技術やサービス、製品を指すものではなく、インターネット上でこの数年間に発生したWebの環境変化とそのトレンドをまとめたものであり、次世代のWebであるという意味から「2.0」と呼称している。しかしながら、保険業界においては従来からの「Web1.0」の的なサービスに留まっているのが現状である。 そこで、当グループでは、まず本誌にて「Web2.0」に対する世界・日本・保険業界での注目度、さらには保険業界のWebの現状を把握することで問題を明確にする。次章以降にて「Web2.0」の具体的内容の考察、「Web2.0」を利用した顧客向けサービスの提案、さらには保険業界における今後のWebサービスのありかたについて提言する。	Web2.0は、画面の操作が分かりやすく、簡単であり、デバイスを操作することなくWebを利用できるようになる。また多くの一般の人々が情報の発信源となりWebは新たなコミュニケーションの場になり、その情報を元に購買活動など様々な社会活動に影響を与えることになる。 今後Web2.0の普及が進むとWebはメディアの枠を破り、生活インフラとして欠くことのできないものになっていくであろう。これまでの研究活動を通して、保険会社がWeb2.0を活用したサービス向上に積極的に取り組むべきだと感じた。また個社だけで取り組むのではなく、業界全体の共通課題として改めて考え直す必要があると考える。そうすることで顧客にとって保険が身近なもの、分かりやすいものと認識され、はたして保険業界の信頼向上にも繋がるのではないだろうか。 今後Webの活用に関する企業横断的な協力的体制のもと、さらなる研究、議論が行われることを願って、結びのことばとさせていただきます。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2007	47	3	ユビキタス社会における次世代型携帯端末の研究	端末		<p>昨今、テレビや新聞などで「ユビキタス」という言葉を目にする機会が増えている。そのユビキタスで使用されている技術を利用した新しい社会、即ちユビキタス社会の到来と、その社会のキーとなるツールである次世代携帯端末について情報を収集し整理する。そしてこれらの情報を基に、ユビキタス社会における保険会社の課題を明らかにし、提言を行う。</p>	<p>多様なサービスは、お客様の満足の向上に寄与するだけでなく、お客様から選ばれる保険会社となるために必要であると考ええる。</p> <p>また、ユビキタス社会が実現化されることによってお客様は多種多様なインターフェースから保険会社のサービスを受けることになる。さらに、他業種とのデータ連携が進むと、お客様は保険会社へアクセスしていることを意識することなく、保険会社のサービスを受けることができるようになる。</p> <p>つまり、ユビキタス社会ではお客様が保険会社のサービスを受けられるチャネル(ユビキタスチャネル)が飛躍的に増加すると考えられる。これにより、今まで保険に興味を持たなかったお客様の開拓等も期待される。</p> <p>このことから、これからの保険会社は他業種と積極的に連携し、ユビキタスチャネルに対応したサービスを「いつでも」「どこでも」提供させることなくポータルサイト上等で提供する必要がある。これを実現させるために保険会社は今までの努力が求められる。</p>
2007	47	4	保険会社と医療情報システムとのかかわりの将来像	社会・環境、ネットワーク	<p>2007年 医療・健康・介護・福祉分野の情報化のグランドデザイン 2006年 IT新改革戦略 健康保険法等改正 2005年 IT政策パッケージ2005 医療制度改革大綱 2003年 保険医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン化 2001年 IT基本法</p>	<p>昨今、政府のe-Japan戦略や医療財政の逼迫等を背景として、医療分野のIT化が積極的に推進されてきている。特に、電子カルテの普及、レセプトオンライン化、特定健診・保健指導の義務化に伴う健康情報の電子化・標準化については具体的に施策が実施されつつある。一方保険会社では、近年の支払漏れ問題により、査定業務、請求勘査、更に多様化した商品の保障内容についての見直しが求められている。</p> <p>このような背景のもと、医療分野の将来的な制度整備・IT化を見据え、保険会社とそれを取り巻く環境の将来像を違えながら、まずは支払漏れ問題を考察し、医療情報の活用という観点から、問題に対する改善案、お客様の視点に立った支払時のサービス向上について提案する。次に平成20年度より実施される特定健診・保健指導制度にて標準化・電子化される健康情報を新契約及び医事統計へ活用するための検討を行い、「支払」「新契約」「医事統計」の観点から保険会社における医療情報への有効な活用方法について提案する。</p>	<p>当グループでは、「保険会社と医療情報システムのかかわりの将来像」というテーマに対して、保険会社において医療情報を扱う業務である「支払」「新契約」「医事統計」それぞれの視点から研究を進め、保険会社での利用法、さらにはお客様の視点に立った利用法についても検討を行った。</p> <p>このような社会システム基盤のもと、医療情報を高度に活用することができれば、保険会社だけでなく、医療機関や医療保険者、そして何よりお客様にとって極めて有益なサービスを提供できる可能性を示すことができたものとする。</p>
2007	47	5	ITグループ会社の現状と今後のあり方	コスト、組織・体制		<p>保険業界ではこれまで、ITコストの削減、専門知識を持つ要員の確保等を目指し、システム部門を分社し、ITグループ会社を設立してきた。そしてITグループ会社は、グループ会社の一層の業務効率化、親会社向け開発の経験を活かした一般市場への業務拡大といった目標に向け、成長を続けてきた。</p> <p>ところが昨今、IT領域での更なるコスト削減傾向、IT市場での価格競争の激化、技術革新の加速といった環境変化の中で、改めてITグループ会社のあり方を見つめ直す必要性が出てきている。</p> <p>当論文では、ITグループ会社のあり方について「収支」「人材」「組織」という観点から考察を行い、これからのITグループ会社のあるべき姿を提言したい。</p>	<p>①ITグループ会社にとっての過度な負担を回避するために、企画の段階から参画する。こうすることで事前に案件の量や予測に基づく体制補強や準備を行なう余裕ができる。親会社にとってもシステムを熟知しているITグループ会社が自前で持つ。逆に親会社はシステムに統制実現の一助になる。</p> <p>②予算や提案・企画機能など開発するシステムの規模を抑制したり、統制・合理化したりする重要な機能をITグループ会社が自前で持つ。逆に親会社はシステムに関連する組織は極力なくし本業に専念する。親会社のシステム部門のような立場から自立し、依存関係を改め、責任ある立場からシステムを構築し、親会社の利益に貢献する。</p> <p>③内販業務で培ったノウハウを外販で活かす。逆に外販で得たノウハウを親会社に提供する。これまでの発注者と受注者と書う一方の関係から、親会社に付加価値を提供できる存在に変わる。</p> <p>親会社のシステム部門のような立場から脱却し、グループ内で自立した地位を築き、企業価値を増加させ、グループ全体への貢献を回る組織・企業になることこそが、理想の姿である。</p>
2007	47	6	企業年金を巡る動向とシステムの展望について	企業年金、共同開発	<p>1962年 適格退職年金創設 1966年 厚生年金基金制度創設 2001年 確定拠出年金制度導入 2002年 確定給付企業年金法施行</p>	<p>企業年金を取り巻く環境が変化してきているにもかかわらず、それを支える年金数理システムについては、旧来のままメンテナンスを繰り返して対応してきている受託会社も少なくない。また、年金数理システムは長年自社開発で独自のシステムを作り上げてきており、年金資産管理などのシステムは共同事業会社設立などにより共有化の動きがある一方、依然として自社開発のシステムを利用している受託会社が大半である。</p> <p>適年廃止に伴う他制度への移行期限まであと5年を切りながらも移行が進まない状況であるが、厚生年金保険法の法改正等によるメンテナンスがシステム開発に大きな負担となっており、適年廃止対応でのシステム開発まで十分に手が回らない状況にある。さらに、従来年金数理システムは数理計算業務に特化された「閉ざされた」システムであったが、Web開放による計算結果の提供やコンサルティングにおける概算計算の提供等新たな役割も求められてきている。</p>	<p>当研究は、IT研究会初となる年金数理システムに関する研究であった。今まで知られることなかった年金数理システムの裏面と課題を浮き彫りにし、改善策の提言に結びつけることができたのは非常に有意義であったと感想する。</p> <p>なお、当研究を通して、各社の適年廃止対応への問題意識が非常に高いことが窺えた。現状のままで適年廃止期限が近づくと、問題はさらに深刻になるであろう。期限間近で大量の案件を一気に移行せざるを得ない最悪の状況になっても、事務負荷の増大を最小限に抑え、円滑に処理できる体制を支援する「システム面での適年廃止対応の課題解決」を今後も検討していくべきである。</p>
2008	48	1	次世代ネットワークNGNを活用した今後の保険事業の研究 ～ Research For "next-generation" Insurance business on NGN ～	新技術、ネットワーク		<p>近年、IT技術はめざましい進化を続けているが、将来のユビキタス社会に向けて既存のネットワークでは、通信の品質・信頼性・速度・柔軟性が不十分であると言われている。こうした中、固定電話網や携帯電話網を一つのIPインフラ網として統一したNGN(Next Generation Network)という技術が注目されている。</p> <p>本論文では、NGNの特徴と保険業界の現状を分析・調査し、NGNが保険業界という利用者ごどのような利益をもたらすのかを目に見える形で示すことを目標に研究を進めている。</p>	<p>NGNを活用し、保険会社とお客様との間にスピーディかつセキュアなコミュニケーションを実現する営業支援ソリューションとして、以下の3システムを提案。</p> <p>①ユビキタス営業支援システム(効果:対面営業時間2時間増加) 携帯電話を携行していれば、外出先から社内システムに安全に接続でき、いつでもどこでも柔軟な営業(提案から申込み・入金まで)が行えるシステム</p> <p>②フォローナビゲーションシステム(効果:お客様情報の有効活用・漏れない効率的な訪問活動の実現) コールセンターやサービス提供事実者と連携することで、お客様情報の最新化や各種情報(長期未訪問や契約変更時期)を元にした、最適なアフターフォローを可能にするシステム</p> <p>③高度ワークフローシステム(効果:申込みから保険証券発行までの期間を約7割削減) 医療機関や健康保険組合といった外部機関と接続し、健康診断結果等の医的情報は電子データとして授受可能とするシステム</p> <p>NGNは営業支援や保全事務など、様々な分野で活用することができ、大きな効果が期待できるとして、「NGNは保険業界に革新を起こす次世代のネットワークインフラである」と結論付けている。</p>

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2008	48	2	保険業界における次世代コールセンターシステムの研究	新技術、コールセンター、顧客サービス	1979年携帯電話サービス開始 1999年モードサービス開始 2000年3月携帯電話の加入者が固定電話を上回る。 本論文では、保険業界を取り巻く現状について整理をしながら、上記のような現行のコールセンターを分析し、どのような課題を抱えているかを考察する。その上で、コールセンターシステムに関する最新の技術動向を踏まえ、保険業界における次世代のコールセンター像を提案している。	近年、コールセンターはお客様対応の窓口としての役割を果たすだけでなく、販売促進のチャネルや、お客様の声を分析し経営に生かす戦略的役割を担うチャネルとして活用されるようになってきている。 本論文では、保険業界を取り巻く現状について整理をしながら、上記のような現行のコールセンターを分析し、どのような課題を抱えているかを考察する。その上で、コールセンターシステムに関する最新の技術動向を踏まえ、保険業界における次世代のコールセンター像を提案している。	コールセンターの導入目的と現状の課題をまとめ、そこからコールセンターに求められているものを整理した。 1. お客様側:「応答率の向上」、「問題解決までの時間短縮」 2. 保険会社側:「新たなセールス方法の確立」 上記を実現するべく、本提案では以下4つの携帯電話を利用したコールセンターシステムを提案した。 1. お客様側:「応答率の向上」、「問題解決までの時間短縮」 ①オペレータ予約システム お客様が平日以降の都合の良い時間帯にオペレータを予約できるシステム ②手続状況確認システム お客様が保険に関する手続きの状況を確認できるシステム ③Q&A更新システム お客様からの問い合わせ内容を分析し、抽出された項目についてQ&Aへの反映を行うシステム 2. 保険会社側:「新たなセールス方法の確立」 ①次世代セールスシステム 携帯電話を活用してお客様からコールセンターにアクセスし、保険商品の対面販売を行うシステム
2008	48	3	企業年金数理システムについての提言 -法改正に耐えるシステムとは-	企業年金	1962年適格退職年金制度創設 1966年厚生年金基金制度創設 2002年確定給付企業年金制度創設 2012年適格退職年金制度創設	近年の企業年金制度においては、税制適格退職年金制度の廃止や確定給付年金制度の創設など、大きな転換期を迎えている。それに伴い、その制度設計・制度運営をサポートする年金数理システムについて様々な問題が発生している。 本提案では、過去にさまざまな法改正が行われ、今後も各社共通の課題として避けて通ることのできない厚生年金法改正対応を中心とした受託機関が抱える問題を解決する年金数理システムのあり方を考察している。	法改正に強いシステムとは、開発コストを極力抑え、短い開発期間の中で開発可能であり、更に保守性に優れたシステムである。年金数理システムのうち、厚生年金の基本部分は、特に法改正の影響を受けやすく、また、画一的な給付設計しか認められていないため、個社特有のニーズなどを反映する余地が少ない。他の年金数理システムから、この厚生年金の基本部分を分離し、複数の受託機関で共通化することによって、度重なる法改正対応に効率的に対応し、コストシェアや知識の共有を活用した法改正に強いシステムを作ることができる。ただし、他システム・非共通化部分とのインターフェースや過去の決算数値等のデータ移行等、実現するにあたっての検討がいかなければいけない事項もいくつかある。
2008	48	4	ITサポートによる「顧客本位」のサービス研究	その他		近年、保険金の不払いや保険料の取り過ぎ問題を背景に、保険会社のあり方が問われている。顧客のニーズと保険会社が提供するサービスの間には隔たりがあり、保険会社はこれを埋めきれない。本論文では、顧客が保険会社に求めているものは何か、その解を得るために、顧客が求めるサービスのキーファクターを抽出し、これに基づいたソリューションを検討し、IT時代だからこそ実現できる顧客本位のサービスを提案している。	本論文では顧客が求めるキーファクターを4つ(①必要性②わかりやすさ③加入感④簡素化)抽出。その上で、顧客を取り巻く環境や顧客と会社の隔たりを分析し、隔たりを解消する具体的なソリューションとして以下の4つを提示し、それぞれ目的や概要、提供方法、導入効果を明示している。 1. リスクシミュレーション 2. ヘルプサポート 3. ハンドリマインド 4. 顧客認証カード 上記ソリューションのように、保険会社は従来の保険商品単位(契約単位)から脱却し、顧客を中心とした情報提供・サービス提供が必要であり、こうしたサービスステージの変化により、「保険本来の意義の追求」「顧客の人生への深い関わり」「保険会社を超えた福祉サービス」が求められ、保険会社間の健全な競争により、顧客の選択の幅が広がることになると結論づけている。
2008	48	5	情報システム組織の適正化とIT人材の育成 ~Moderation of IT organization and training of IT professional~	人材・育成		保険会社のIT部門は効率化を目指して、アウトソーシングや分社化等の組織改革を経て結果的にスリム化という道を進んできた。しかし内部統制や情報管理など多くの問題に直面している現在、人員や組織、人材育成等に焦点を絞り、「あるべき姿」を提言している。	本論文では、時代背景により発生した外部要因や常にわきおこってくる内部要因を体力不足に陥らずに対応しつつ「スリム化」続けられる保険会社のIT部門としてあるべき姿を以下のとおり結論づけると同時に、IT組織を支える人材の育成に於いて、基幹システムの基本構造部分と若い人材を結びつける機会を創出する必要性やスペシャリストによって知識の横展開を受けた「セミ-スペシャリスト」の概念を提言している。 【IT部門としてあるべき姿】 1. 人員の適正化 ・組織を支え、動かしている「人」が質・量共に最適に保たれていること。 2. 組織の見直し ・現行業務を常に見直し、業務の重要度を最新化するタイミングを逃がらないこと。 ・見直された業務に対して最適な人員を配置する柔軟性をもつこと。
2008	48	6	保険会社のホームページの研究~お客様にとっても保険会社にとってもしあわせになれるホームページの研究~	インターネット		インターネットの普及・利用率の増加に伴い、企業のホームページが果たす役割・顧客ニーズは多岐にわたり、重要性も増してきている。本論文では保険会社のホームページにおいて、お客様にとっても保険会社にとっても「しあわせ(不自由・不満がなく心が落ち足りている状態)」になれるホームページを実現するための手法を、ニーズ、販売方法、接続チャネルの各側面から考察し、提案している。	「お客様ニーズの実現」と「投資対効果」のバランスをとるだけでは、お客様にとっても保険会社にとっても幸せになれるとは限らない。ビジネスの基本は、顧客を養い、商品を説明し、納得して購入してもらい、アフターフォローをすることで顧客満足度を上げ、次のビジネスチャンスへと繋ぐという好循環なサイクルを作り上げることであり、お客様のニーズを満たすことはある種当然のことである。 本論文においては、PIPの活用、契約者専用ページにおけるパーソナライズの適用、企業価値向上における情報価値戦略、対面販売におけるコミュニケーション支援ツール、ダイレクト販売におけるデジタルコミュニケーション、チャネル拡大における新しいサービスの創出等のキーワードで、お客様のニーズを満たすだけでなく、その先の付加価値を見据えた「ともしあわせになれるホームページ」を提案している。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2009	49	1	仮想化技術による標準化・効率化の研究	新技術、コスト、効率化	2007年 銀行窓販規制緩和、 2005年4月 個人情報保護法、 2008年 ネット専業生保護生	仮想化(ハードウェア自体が持つ、本来の処理能力はそのまま、「見かけの処理能力」を動的に向上させる技術)についての論文。仮想化とは何か、仮想化技術の導入効果とは、保険業界の動向と課題とその解決策の提案について掲載している。	コスト、リソースの有効活用につながる仮想化技術だが、アンケートの結果、現在、仮想化技術を導入している保険会社は56%、対称は影響範囲の少ないシステムや開発・テスト環境などとなっている。原因は、有識者不足、体制の未整備等である。この論文では、「仮想化技術を用いたシステム基盤の標準化」を検討し、仮想化技術の普及に新たな一石を投じる役割を目指している。
2009	49	2	保険業界におけるOSSの活用について	新技術、コスト、効率化		Linux、Apache、Eclipseを代表とするOSSが普及し、低コストでのシステム構築が可能になってきているが、信頼性重視の保険業界では大いに活用されているとはいえない。そこで、OSSの特徴、導入時の課題、保険業界におけるOSSの活用方法を論じている。社内端末、営業職員端末へのOSSを導入した場合の効果も論じており、システム開発の効率化への提案も含まれている。	現在、保険販売市場の飽和など、保険事業の環境が悪化しており、収益確保に貢献できるシステム構築のあり方、システム投資、システム開発の効率化を模索していく必要がある。低コスト、高効率なシステム開発への要求に対応する方法として、「商用ソフトウェア中心のシステム構築」「各社別の非効率なシステム構築」ではなく、「コスト削減を目的としたOSS適用領域の拡大」「保険システムの共通化、共同開発」という2つの主張を研究結果として提示している。
2009	49	3	地球環境保護に向けた「グリーンIT」の研究	社会・環境、コスト	2008年 京都議定書、 1992年 エナジースター(米国環境庁)	保険業界におけるグリーンITの適用範囲と、紙使用量、電力使用量の削減に向けた方法を論じ、削減効果のシミュレーションを行う。また、今後の生保業界としてのグリーンITのあるべき方向性について提言を行う。	保険事業においては、従来、保険会社とお客様を中心とした主体と研究される。グリーンITの概念は、ここに自然環境という新たな主体を加えることとなる。自然環境の保護は重要なテーマであり、自然環境、保険会社、お客様の三者において、特定の主体に負担が偏ることのないよう取り組みを進めていくことが肝要である。この論文では、グリーンITの各種具体的な定量的な評価を通じ、その可能性を示すことができたと考える。
2009	49	4	メインフレームの復権	メインフレーム、SOA	1964年 IBM、SYSTEM/360シリーズ発売	生命保険会社では、長年にわたりメインフレームを中心としたメインフレームの構築を推進してきた。保険会社特有の膨大なデータを一元管理し、大量の処理を効率的かつ安定的に稼働させることのできるメインフレームは、生命保険システムにおいて確固たる地位を確立してきた。しかし、近年UNIXやWINDOWSなど、オープンシステムの技術革新や外部環境の急激な変化に伴い、メインフレームを使い続けることに漠然とした不安が浮かび上がっている。そのような不安を明確化すると共に、生命保険システムでのメインフレーム活用の可能性を模索し、メインフレームの将来像を描く。	現在の社会の環境変化に対応して、生命保険システムは、「ホストか、オープンか」といった二元論に執着することなく、おのの特性の融合を考慮しなければならない。この視点に立て、メインフレームを出発点に信頼性、リスク管理、柔軟性、保守性をあわせ持つ生命保険システムの理想を実現していく必要がある。そのために多くの人で理想像を共有していくことが重要である。
2009	49	5	保険業界におけるSaaS(Software as a Service)利用の研究 ～営業支援業務へのSaaS適用ケーススタディ～	クラウドコンピューティング、効率化	2009年 山梨県甲府市にて定額給付金支払管理で『SalesForce』を導入	保険システムに対する要求は、スピード感のある対応が求められている。また、ロードバンドなどのインフラが劇的に進化し、クラウドコンピューティングやSaaSというスピードが求められる環境に適したサービスも登場してきている。しかし、保険業界におけるSaaSの利用は問題となりうる要因をはらんでいる。データの外部保管や目に見えない運用等、ユーザの不安感も少なからず存在する。この論文では、SaaSの置かれている現在の環境を踏まえて、保険業界としてどのような利用の可能性があるのかを考察している。	SaaSはサービスの構築が自社開発と比べて容易であり、サーバを自社で保有しないことから、「スピード」と「コスト」の面で強いメリットを持つ技術である。かつ、現在進行形で利用が拡大している技術であり、今後システムの主流となる可能性が高い。しかし、導入に適さない分野がある。そのため、適する分野ではSaaS化がますます進む一方、適さない分野ではSaaSの技術から取り残される二極化の流れが起きていることが想定される。他者との競争上、重要となるコア業務については、「既存資産の存在」「セキュリティへの不安」「過渡期への仕組みへの不安」「自社要件への親和性」の4つの懸念点から導入が困難な分野となる。しかし、SaaSは現在進行形の技術であり、日々技術が革新されている。競争が激化する保険業界を勝ち抜く上で、今後ますます重要となるであろうコア業務へのIT投資効果の向上を実現する可能性をもつだろう。
2009	49	6	保険業界におけるSaaS(Software as a Service)利用の研究 ～SaaSが保険業界を変える～	クラウドコンピューティング	1998年 ASP登場、 2005年 SaaS登場、 2008年 ASP業者認定制度運用開始 2009年1月 SaaS向けSLAガイドライン(経済産業省)	インターネットの普及により、ユーザが必要とするアプリケーションをネットワークを通じて提供するASPが1998年頃に登場した。インターネット技術が高度化していくにつれ、ASPは進化し、2005年頃からSaaSが脚光を浴び始めた。SaaSではこれまでネットワークとなっていたセキュリティリスク、通信速度、自社システムとの親和性といった問題が改善され、各企業が積極的な活用を検討する段階に差し掛かってきている。この論文では、保険業界のシステム開発に従事する立場から、SaaSによる新たな価値の創造を実現すべく、保険業界固有の業務システムにおけるSaaS利用の可能性を研究し、SaaS導入に向けた検討プロセス、SaaSの利用によって生まれる新たなサービスについて提言を行っている。	この論文ではSaaSについて色々な角度から検証し、その可能性について検証と提言を行っている。SaaSは様々なところで使用され始めており、使い方によっては大きな効果を見込める。従来のシステム開発手法を続ける、あるいはSaaS以外の手法を採用するという事ももちろん選択肢としてあるが、時代の流れがシステム開発に対してより速く、より低コストを求めようになっている今、SaaSの採用ということがこれらの課題に対するひとつの強力な解となりえるのではないだろうか。
2009	49	7	ワークライフバランス 三方よしの研究	人材・育成		昨今、ワークライフバランス(WLB)の重要性が叫ばれている。内閣府仕事と生活の調和推進室によると、WLBとは仕事と生活の調和が実現した以下のような社会を示しているという。 1. 就労による経済的自立が可能な社会 2. 健康で豊かな生活のための時間が確保できる社会 3. 多様な働き方、生き方が選択できる社会 我々金融IT部門におけるWLBは今の状況にあり、WLB実現のためには今後どうしていく必要があるのか、この論文では、金融IT部門の現状を整理し、課題解決に向けた他企業の取り組み事例を参考にしながら、WLB実現のための施策を提言している。	企業・組織・個人の三者がWLBを実現するには、まずは企業がWLB実現に向けて、組織に対して具体的な数値目標や指針を示し、本気で業務効率や職場環境改善に取り組みようになり、取組みは継続して行い、結果について評価を行う。これにより組織がWLBに主体的に取り組むようになる。組織は業務コントロールやチームメンバーの育成に取組むことにより、企業が承した目標達成のために行動を起こす。その結果、個人は目標達成に向けて仕事のやり方を見直すようになり、自ら行動できる人材に成長する。個人の成長により仕事の効率や質が上がり、企業の業績に貢献ができる。企業が組織の考え方を変え、組織が個人の行動を変え、個人が変わったことにより企業が成長する。この研究ではこれを「三方よしの回帰」と名づけた。
2009	49	8	IT業界におけるワークライフバランス-仕事と私生活の両方を充実させる職場環境の研究-	人材・育成		当研究では、職場環境の改善や優秀な人材の確保に向けて、保険業界のIT部門が「ワークライフバランス」をどのように追及し、働き方を変えていくのかを考察する。また、IT部門および企業という組織と、そこに働く個人の双方にとってプラスの効果を生む職場環境を構築するためにそれぞれが講じるべき施策について考察することを目的としている。ワークライフバランスが実現されている状態とは以下の3つの状態と定義し、ワークライフバランスの実現がもたらす効果を示し、保険業界IT部門の現状と課題、課題解決に向けた施策を論じている。 ①性別・年齢・家庭環境にかかわらず、働く人が仕事と私生活の両方に対して満足を得られる状態 ②仕事と私生活がプラスに相互利用することにより働く人の人生への充実感・幸福感が増していく状態 ③仕事と私生活の最適なバランスを働く本人が選択でき、状況に応じて変えられる状態	企業がワークライフバランスを推進していく場合、まず自社内の問題点を把握し、どうしたら良いか計画を立てる(PLAN)。その後、実際にワークライフバランスの推進を図り(DO)、推進状況の確認、課題はないかの見直しを行い(CHECK)、改善した上で従業員の満足に即した施策につなげていく(ACTION)というPDCAサイクルに基づいた実践が必要である。また、ワークライフバランス施策を成功させるには、まず、それを経営戦略の一環として推進していく意思を、経営者が従業員に周知徹底することが必要である。そのためには、経営者の意思表明に加え、施策推進組織を設置することによって意思を明確化することも有効である。そして施策の推進にあたっては、利用者や現場の声を汲むことも不可欠である。

年度	回	通番	タイトル	キーワード	背景	概要	結論
2009	49	9	401K年金の動向とシステムの方向性について -WEBを中心とした投資教育サポート方法の考察-	企業年金	2001年10月 確定拠出年金制度発足	<p>確定拠出年金(DC)は2001年に制度が発足し、8年が経過した。現在までに加入者・受託者とも増加し、今後も2012年3月に適格退職年金の廃止等のイベントに伴って更なる増加が見込まれる。また、マッチング拠出等新たな制度改正も見込まれている状況である。このような状況の中、運用関連業務・記録関連業務を担う立場の研究メンバーは、現状分析を行いながら、その中で加入者向けの投資教育サポートに着眼し、加入者の立場に立った解決策に関しWEBを中心とした観点から検討した。</p> <p>また、この論文における提案をまとめるにあたり、海外の確定拠出年金制度にて用いられている投資教育に関するシステム的方策で、日本においても参考にできであろう韓国確定拠出年金の現地調査も行い、状況について付録としてまとめている。</p>	<p>DC加入者の実態は2つの層に大別される。一つは「DCに無関心な加入者」、もう一つは「投資に関する知識が不足している加入者」である。DC制度は、加入者自身が自己責任のもと運用を行う必要があるものであり、そのためにDC購入時研修や継続教育等の投資教育を通じ、運用指図を理解し、資産を適正に配分でき、収益状況を把握できるよう投資教育を実施するものである。その結果、一人でも多くの「自己責任で計画的に運用を行える加入者」に育成することをDC制度は目指しており、この加入者像が「理想の加入者」の姿である。多くの調査から、現状は「DCに無関心な加入者」および「投資に関する知識が不足している加入者」と、「理想の加入者」の姿に大きなギャップが存在し、このギャップが、目指していく健全なDC制度を揺るがしかねないものであり、これを埋めることがDC制度を運営していく上で最大の課題であると考えられる。この論文では、その課題の解決策として、WEBを利用したサービスで加入者と運営管理機関との理想のギャップを埋める施策を試し、効果をシミュレーションしている。</p>

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983				
	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58				
西暦 和暦	1960 S35	1961 S36	1962 S37	1963 S38	1964 S39	1965 S40	1966 S41	1967 S42	1968 S43	1969 S44	1970 S45	1971 S46	1972 S47	1973 S48	1974 S49	1975 S50	1976 S51	1977 S52	1978 S53	1979 S54	1980 S55	1981 S56	1982 S57	1983 S58				
保険業界 IT業界 隣接業界		●保険審議会「生命保険計理に関する答申」提出 ○国民年金制度発足	○適格退職年金創設 ●団体年金保険発売 ○自動車保険料率算定会設立 ●企業年金保険発売	○IBM、SYSTEM/360シリーズ発売 ○オリンピック東京大会 ●災害保障特約発売	○大蔵省銀行局に保険部設置 ●団体定期保険災害特約発売 ●民間生保保有契約高、国民所得比100%突破	●海外旅行生命保険発売 ●厚生年金基金保険発売 ○地震保険に関する法律公布・施行 ○地震保険発売	●高工会議所共済制度の取扱開始(日団) ●各種交通災害特約発売	○AT&TにUnix開発 ○グループウェアの前身ARPANET登場 ○日本万国博、大阪で開催	○公衆電気通信法の改正によりデータ通信サービスが制度化 ○日中国交復立 ○ゼロックスパロアルト研究所がオブジェクト指向言語SmallTalkを開発 ○TELNETの開発	○第一次オイルショック ○監督(商法)特例法の改正により金融業も財務諸表監査の対象となる ●生保業界共通教育制度実施 ●生保業界、クーリング・オフ制度実施	○日本情報処理開発協会にてシステム監査委員会を設置 ●財形貯蓄保険・財形給付金保険発売 ●定款・約款の保険契約時申込時配布を廃止 ●財形住宅貯蓄保険発売 ●契約転換制度開始 ●医療保険発売	○平均寿命世界第1位 ○日本監督役協会にてEDP 監査研究会を発足 ○通産省「電子計算機システム安全対策基準」制定 ○電子メールの開発 ●財形貯蓄積立保険発売 ●ベスティング制度開始 ○宮城沖地震発生	日本情報処理開発協会「システム監査基準(試案)」公表 ○第2次オイルショック	電子式の日本語ワードプロセッサ登場 IBM「ファンクションポイント法」 財産形成基金保険発売 生命保険協会情報交換制度実施 公衆電気通信法改正(企業間ネットワークの認可) TCP/IPの開発	財形年金保険・財形年金積立保険発売													
保険システム		●IBM7070型導入(某生保) ○本社内に機械計算室設置EDP化(某損保)	●外給・新契約FACOM処理稼働(某生保) ●決算事務データベースFACOM処理稼働(某生保) ●IBM1440導入型導入(某生保) ●ゼロックス・システムによる保険証券作成開始(某生保)	○総合機械化推進本部設置(某損保) ○電算センター完成・大型コンピューターIBM360導入(某損保) ○人事給与の電算処理開始(某損保)	●コンピュータセンターの発足(某生保) ●本社内オンラインシステム稼働(某生保) ●OCR導入(某生保、某生保) ●NEED導入(某生保)	●本社一名古屋・大阪間オンライン化(某生保) ●企業情報オンラインシステム稼働(某生保) ●全国オンラインシステム稼働(某生保) ●個人保険統合マスターファイル化(某生保) ●本社間オンラインシステム稼働(某生保) ●団体定期保険(グループ)システム稼働(某生保)	財形保険契約管理システム稼働(某生保) 自動車保険オンラインシステム稼働・全国4ヶ所・第1次オンライン(某損保)○ 全国オンラインシステム(支社)稼働(某生保) 転換照会オンラインシステム稼働(某生保) 事務オンラインシステム稼働(某生保) 支社端末配備開始(某生保) 新契約オンラインシステム稼働、各寄せ処理開始(某生保) 会計オンラインシステム稼働(某生保) オンライン全国ネットワーク完成(某生保)	財形貯蓄保険システムの共同開発 団体保険システム稼働(某生保) 転換照会システム稼働(某生保) 新統合オンラインシステム稼働(某生保) 企業年金保険システム稼働(某生保) 代理店事務機械化システム開発(某損保)○ 資産運用・財務貸付本社内オンラインシステム稼働(某生保) 営業オンラインシステム稼働(某生保) 本社一名古屋・大阪間内線化(某生保) 証券の漢字印字化(某生保) 全国の母店および指定オフィスでオンライン稼働・第2次オンライン(某損保)○																				
アクチュアリー IT研究会		○EDP関係関西合同セミナー開催(第1回EDPセミナー(現IT研究大会)) ○社団法人として創立総会開催	○EDP特別委員会設置																									
西暦 和暦	1960 S35	1961 S36	1962 S37	1963 S38	1964 S39	1965 S40	1966 S41	1967 S42	1968 S43	1969 S44	1970 S45	1971 S46	1972 S47	1973 S48	1974 S49	1975 S50	1976 S51	1977 S52	1978 S53	1979 S54	1980 S55	1981 S56	1982 S57	1983 S58				

● 生保関連イベント ○ 損保関連イベント ◎ 生損保共通、その他

1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009																			
S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21																			
<p>①労働者「VDT作業における労働衛生管理の指針」を発表</p> <p>②日本初のコンピュータネットワーク「JUNET」開設</p> <p>●個人年金保険料税制の特格特約発売</p> <p>●大蔵省、為替管理の自由化実施</p> <p>●保険料預金制度開始</p> <p>●電気事業法施行(民間企業の通事業参入の自由化)</p> <p>●保険審議会答申(高度情報化社会の到来への対応)</p> <p>●著作権法でコンピュータプログラムを保護</p> <p>●NTT(電電公社)民営化</p> <p>●団体定期保険こども特約発売</p> <p>●保険金照会支払制度開始</p> <p>●情報処理技術者「システム監査」が加わる</p> <p>●労働者派遣事業法施行</p> <p>●男女雇用機会均等法施行</p> <p>●金融情報システムセンター、金融機関における個人データ保護のための取扱指針発表</p> <p>●第二電電・日本テレコム・日本高速通信の3社が長距離電話サービスに参入</p> <p>●変額保険発売</p> <p>●金融情報システムセンターから「金融機関等のシステム監査指針」が発表</p> <p>●富国生命・東邦生命・第百生命と日本ユニシスによる「団体年金特別勘定システム」の共同開発</p> <p>●口座振替特約新設</p> <p>●システム監査国際会議「日本で初めて開催</p> <p>●ISDN(INS4)サービス開始</p> <p>●GRAMM(CCTA Risk Analysis Management Methodology)</p> <p>●財形住宅貯蓄積立保険発売</p> <p>●国債空販開始</p> <p>●介護保険移行特約・団体生存保険等発売</p> <p>●保障内容変更取扱制度開始</p> <p>●ロードネットワーク登場</p> <p>●ISDN(INS1500)サービス開始</p> <p>●生命保険と国債のセット商品発売</p> <p>●通産省「コンピュータウイルス対策基準」発表</p> <p>●新企業年金保険・拠出型企業年金保険等発売</p> <p>●MS Visual Basic 1.0販売(英語版のみ)</p> <p>●Linux Version 0.01</p> <p>●国民年金基金保険等発売</p> <p>●JRAM(JOPDEC Risk Analysis Method)</p> <p>●ISOC(インターネット協会)設立</p> <p>●エナジースター(米国環境庁)</p> <p>●消費者信用団体生命保険等発売</p> <p>●Windows NT 発売</p> <p>●北海道南西沖地震発生(支払保険金額17億4,501万円)</p> <p>●阪神・淡路大震災発生(支払保険金額483億5,770万円)</p> <p>●IPv6の登場</p> <p>●Delphi 1.0・Visual Basic 4.0・Java登場</p> <p>●Windows 95発売</p> <p>●インターネット利用の急拡大</p> <p>●ゾレムリリースサービス開始</p> <p>●団体就業不能保険保険等発売</p>															<p>③インターネットによる企業内システム(イントラネット)が急増</p> <p>●改正保険業法施行</p> <p>●通産省「民間部門における電子計算機処理に係る個人情報の保護に関するガイドライン」改定</p> <p>●Sonyが「Gチップ」FeliCa(フェリカ)を開発</p> <p>●金融ビックバン</p> <p>●IP電話登場</p> <p>●生保の提携子会社6社設立、事業免許取得</p> <p>●総合福祉団体定期保険発売</p> <p>●損保の生保子会社11社設立、事業免許取得</p> <p>●金融監督庁(現、金融庁)設置</p> <p>●オープンソースが話題となり、Linux等のフリーソフトが注目</p> <p>●プライベートマーク制度スタート</p> <p>●ASP登場</p> <p>●損害保険契約者保護機構の創設</p> <p>●改正男女雇用機会均等法施行</p> <p>●不正アクセス禁止法</p> <p>●特定目的会社(SPC)を使った証券化手法により基金募集(業生保)</p> <p>●銀行・保険会社間の子会社方式による相互参入</p> <p>●ADSLを中心にブロードバンド利用者が急増</p> <p>●第三分野商品の販売、国内保険会社本体に解禁</p> <p>●携帯電話でのインターネット接続が普及し始める</p> <p>●JR東日本が非接触式ICカード乗車券「Suica(スイカ)」サービスを開始</p> <p>●電子署名法</p> <p>●ETC開始</p> <p>●IT基本法</p> <p>●確定拠出年金制度導入</p> <p>●「ISO14001」認証取得(業生保)</p> <p>●住民基本台帳ネットワーク</p> <p>●確定給付企業年金法施行</p> <p>●銀行窓口販売向け商品発売</p> <p>●経済産業省「情報セキュリティ監査制度」開始</p> <p>●Suicaショッピングサービス(電子マネーサービス)を開始</p> <p>●住民基本台帳カード交付</p> <p>●新潟県中越地震</p> <p>●福岡県西九州沖地震発生</p> <p>●個人情報保護法施行</p> <p>●保険金不払問題</p> <p>●SaaS登場</p> <p>●改正男女雇用機会均等法施行</p> <p>●郵政民営化</p> <p>●保険法公布</p> <p>●京都府庁舎</p> <p>●ASP業者認定制度運用開始</p> <p>●SaaS向けSLAガイドライン(経済産業省)</p> <p>●銀行等による保険発売全面解禁</p> <p>●ネット生保参入、SBIアクサ等ネット専業生保会社の設立</p> <p>●ページの導入(業生保)</p> <p>●甲府市にて定額給付金支払管理で「SalesForce」を導入</p> <p>●法人向けインターネットサービス(業生保)</p> <p>●無線LANの導入(業生保)</p> <p>●データのセンタ集中化(業生保)</p> <p>●事務システムのWEB化(業生保)</p> <p>●ブロードバンドネットワーク化(業生保)</p> <p>●代理店接続システム稼働(業生保)</p>										<p>●全支社にファクシミリ設置(業生保)</p> <p>●[LINC]財形保険データ集配システム稼働</p> <p>●[LINC]医療保険契約内容登録システム稼働</p> <p>●[LINC]生命保険募集人登録システム稼働</p> <p>●国債・総合有価証券オンラインシステム稼働(業生保)</p> <p>●AIを使った「融資判断エキスパートシステム」稼働(業生保)</p> <p>●お客様向け帳簿の住所・名前の漢字化(業生保)</p> <p>●個人ローンシステムの再構築(業生保)</p> <p>●国際ネットワークシステム稼働(業生保)</p> <p>●営業人システムの再構築(業生保)</p> <p>●海外金融先物システム稼働(業生保)</p> <p>●東北コンピュータセンター(業生保)</p> <p>●沖縄を除く全支社内線化(業生保)</p> <p>●携帯端末機導入(業生保)</p> <p>●営業用パソコン設置(業生保)</p> <p>●債権情報システム稼働(業生保)</p> <p>●カードシステム稼働(業生保)</p> <p>●全店にワープロ配備(業生保)</p> <p>●[LINC]新契約内容登録システム稼働</p> <p>●医療保険オンラインシステム稼働(業生保)</p> <p>●厚生年金オンラインシステム稼働(業生保)</p> <p>●資産運用管理システム稼働(業生保)</p> <p>●代理店業務対応パソコンシステム提供開始(業生保)</p> <p>●自社ATM稼働(業生保)</p> <p>●営業用携帯パソコン導入(業生保)</p> <p>●総合資産運用システム稼働(業生保)</p> <p>●会話型・代理店オンライン稼働</p> <p>●生保共同ATMネットワーク運営開始</p> <p>●集積保火災専用ネットワーク稼働(業生保)</p> <p>●[LINC]退職者情報登録システム稼働</p> <p>●団体信用生命保険オンライン化(業生保)</p> <p>●端末打鍵による入金処理(OCRも付帯)(業生保)</p> <p>●請求書作成～処理完了までの工程管理のシステム(業生保)</p> <p>●内勤用携帯パソコン更新(業生保)</p> <p>●[LINC]生命保険募集人登録システム大規模改訂(クライアント/サーバ型)</p> <p>●個人保険契約管理・新契約システムの再構築(業生保)</p> <p>●全社LAN完成(業生保)</p> <p>●ホームページ開設(業生保)</p> <p>●テレホンサービスセンター稼働(業生保)</p> <p>●全社情報ネットワーク稼働(業生保)</p> <p>●公式ホームページ開設(業生保)</p> <p>●2000年対店</p> <p>●営業職員代理店による生損一ータルサービス活動用システム稼働(業生保)</p> <p>●インターネット通帳開始(業生保)</p> <p>●保険口座システム(業生保)</p> <p>●集積保火災デジタルセンター開設(業生保)</p> <p>●電子帳簿システム稼働(業生保)</p> <p>●代理店情報ネットワークとWEBオンラインを稼働(業生保)</p> <p>●[LINC]テープ・紙媒体から暗号化伝送に切替(情報漏洩防止、作業効率向上、ペーパーレス化推進)</p> <p>●モバイルWEBサイト開設(業生保)</p>										<p>●EDP委員会システム委員会に改称</p> <p>●EDP年次大会をシステム研究大会に改称</p> <p>●システム関係優秀論文表彰を開始</p> <p>●「アクチュアリー行動規範」制定</p> <p>●システム委員会をIT委員会に改称</p> <p>●システム研究大会をIT研究大会に改称</p> <p>●「生命保険会社の保険代理人の実務基準」制定</p> <p>●「生保標準生命表2007(死亡率保険用・年金開始後用)」「第三分野標準生命表2007」作成</p>									

●:生保関連イベント ○:損保関連イベント ◎:生損保共通、その他