

損害保険会社におけるシステム統合

菊地 浩之⁽¹⁾

序 章

損害保険業界では西暦2000年前後に大手数社の合併劇が勃発し、大規模な業界再編が起こった。三井海上火災保険と住友海上火災保険が三井住友海上火災保険に、大東京火災海上保険と千代田火災海上保険があいおい損害保険に、日本火災海上

保険と興亜火災海上保険が日本興亜損害保険に、安田火災海上保険と日産火災海上保険が損保ジャパン（のち大成火災海上保険が合流）になり、そして東京海上火災保険と日動火災海上保険が東京海上日動火災保険になった（図1）。

時、同じくして都市銀行再編が起こり、みずほフィナンシャルグループ（日本興業銀行+富士銀行+第一勧業銀行）の合併でシステム統合が失敗

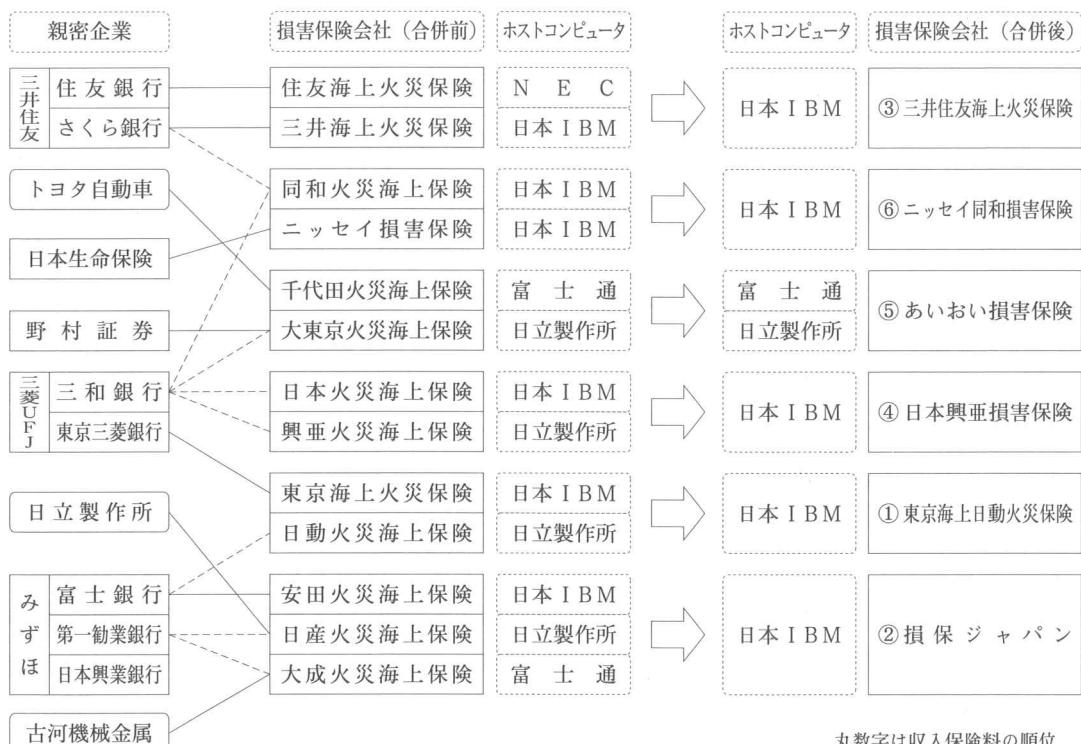


図1 損害保険会社の統合

し、社会問題となった。昨今では、システム統合が企業合併の成否を分けるほど重要なになっている。しかし、企業間のシステム統合は簡単なものではない。ある新聞記事では、都市銀行と損害保険会社のシステムを、幕の内弁当とスパゲティほど違うと揶揄している。「各行間で一定の互換性を持ち、整理が進んでいる銀行のシステムが整然と総菜が並ぶ幕の内弁当。それに対して各社が各様に開発を進めてきた損害保険のシステムはいくつもの具を混ぜ合わせるスパゲティ」⁽²⁾ほど違う。都市銀行のシステムが業界内で似通っているのに対して、損害保険会社のシステムは同業他社で異なるというのだ。そのため、損害保険会社のシステム統合は困難を伴ったという。日本興亜損害保険やあいおい損害保険における営業現場の混乱ぶりは、新聞記事や雑誌記事でも報じられた⁽³⁾。

では、損害保険会社のシステム統合とは、具体的にどのようなものだったのか。そこで本稿では、第1～2章で損害保険会社のシステム統合を具体的に考察していく。そして、なぜ、損害保険会社のシステムは、同業他社で異なる様相を呈してしまったのか。それを明らかにするには、損害保険業界がどのようにシステム化を進めてきたのかに行き当たる。そこで、第3章で損害保険会社のシステム化の経緯を考察し、損害保険会社のシステムの特徴を考察する。

第1章 システム統合のパターン

システム統合はいくつかのパターンに大別できる⁽⁴⁾。『日経コンピュータ』のシステム統合特集では、システム統合を①全面再構築型と②既存システム活用型の2つに分け、後者をさらにa. 既存システム片寄せ型（一方のシステムに集約型）、b. ブリッジ・システム連携型、c. 一部門の共通

化型の3つ、つまり計4つに分類している⁽⁵⁾（図2）。しかし、②-c. 一部門の共通化型は、業務提携を念頭に置いているので、合併に伴うシステム統合では除外した方が賢明であろう。そこで本稿では、上述の3つのタイプを損害保険会社にあてはめて考察する。結論からいえば、損害保険会社のシステム統合では圧倒的に②-a. 既存システム片寄せ型が主流である。従って、②-a. 既存システム片寄せ型をさらに3タイプに細分化し、詳細に考察していく。

第1節 全面再構築型

全面再構築型とは、合併を機に新システムを構築し、旧システムを捨ててしまうもの。理論的には正しいが、ただでさえ合併で混乱の大きい営業現場やシステム部隊にとって、混乱に拍車を掛け等、リスクが大きい。このため、損害保険業界の基幹系システムで、このタイプを採用した事例を聞かない。

第2節 既存システム片寄せ型

既存システム片寄せ型とは、合併対象企業のうち、1つのシステムを選択して、破棄する企業システムのデータを移行するもの。既存システム片寄せ型はデータの移行時期・移行方式によって、さらに以下の3つのタイプに細分化できる。

1) 一括データ移行方式

一括データ移行方式とは、データ移行の時期を合併に間に合わせるもの。合併直後から合併のメリットを享受できる反面、移行作業が短期間である等のリスクが大きい。損保ジャパン（安田火災海上保険・日産火災海上保険）、ニッセイ同和損害保険（同和火災海上保険・ニッセイ損害保険）等がこの形態をとっている⁽⁶⁾。

損害保険会社におけるシステム統合

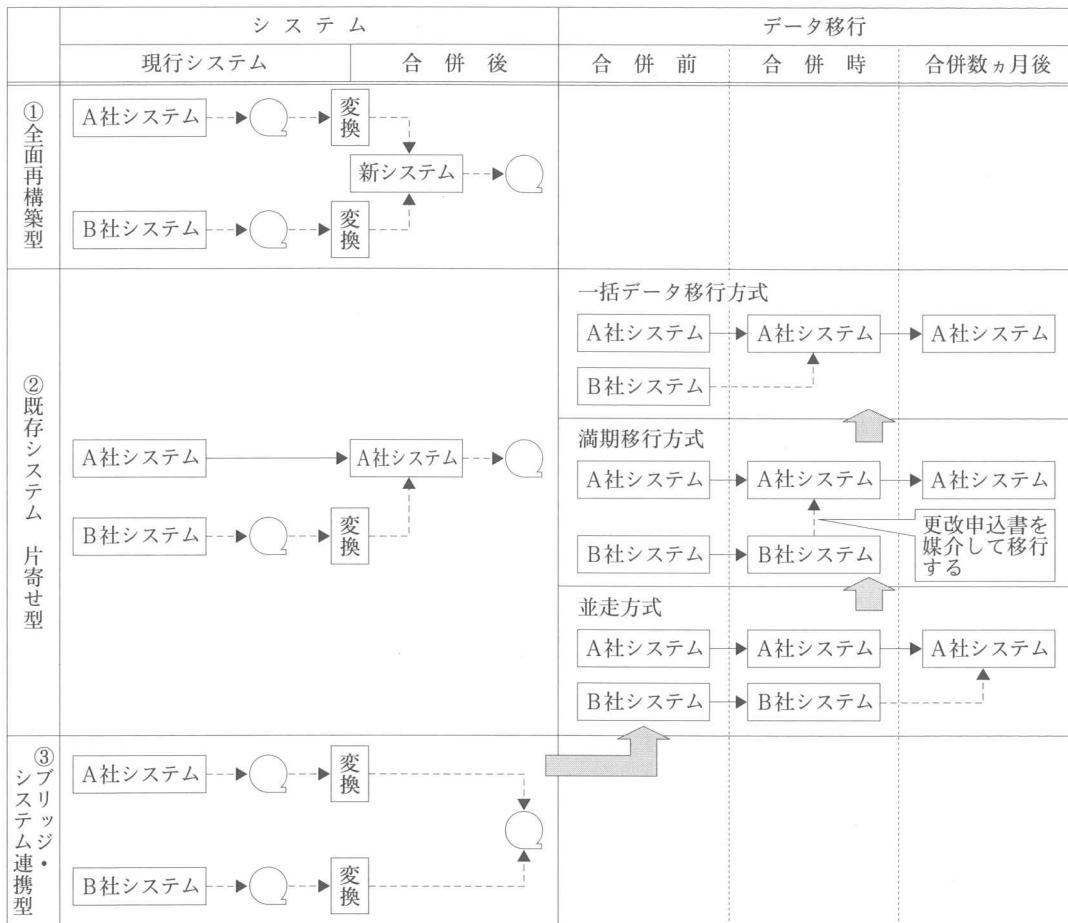


図2 システム統合の3つのタイプ

損保ジャパンは一括データ移行方式を選択した理由を「当社は4社の合併であり、満期移行方式を採れば、最低でも1年間は4系統のシステムを稼働させなければならない。これでは営業現場への負担が大きい」⁽⁷⁾と語っている。なお、片寄せといっても、実際は残す側のシステムにも若干の修正を入れる必要が生じる。

2) 満期移行方式

満期移行方式とは、合併に伴うデータ移行は行わず、順次データ移行を行い、一定期間後に残った契約（＝長期契約）を完全移行するもの。損害

保険契約の多くは1年満期である。そのため、損害保険会社が更改申込書を契約者に提供し、それを以て次年度契約を獲得する。そこで、更改申込書を片寄せするシステム用に変換し、それを入力することによって順次移行を行う（図3）。

満期移行方式は、合併直後の機動性に欠けるが、移行作業のリスクは小さい。一括データ移行方式では、短期間で膨大なデータを処理するため、ギリギリのスケジュールでバッチ処理稼働を余儀なくされる。ABEND（＝異常終了）した際の復旧作業も困難が伴う。この点、満期移行方式は、移行処理がほぼ12カ月に分散されるので、リスク

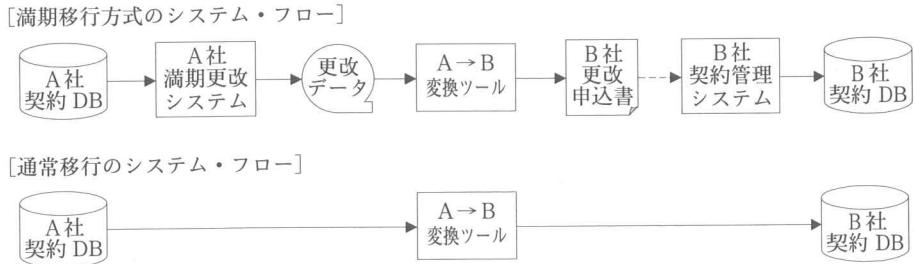


図3 満期移行方式

が比較的小さい。

満期移行方式は損害保険契約の特質を活かした手法であり、他業界では少ないと思われる。三井住友海上火災保険（三井海上火災保険・住友海上火災保険）がこの形態をとっている。

3) 並走方式

並走方式とは、合併時までにシステム統合やデータ移行を行わず、2つのシステムが併存する方式である。最終的には片寄せされるが、企業合併時に事務・システムが統合されない。1つの会社に2つの事が併存することになり、営業現場が混乱する。あいおい損害保険（大東京火災海上保険・千代田火災海上保険）がこの形態をとった。

あいおい損害保険は、合併前にシステム仕様を「つきあわせてみればみるほど、片寄せらできないほどシステムの中身が違うことが分かった」⁽⁸⁾ため統合できず、システム「統合方針が固まつたのは、合併から4ヵ月後」⁽⁹⁾だったといわれている。あいおい損害保険は、自動車保険を旧千代田火災海上保険のシステムに片寄せし、積立保険等を大東京火災海上保険のシステムに片寄せするという変則的な片寄せを行っている。これは、合併直前に業界5位まで躍進した大東京火災海上保険と、トヨタ自動車とデータ連携を行っていた千代田火災海上保険の、いずれのシステムを採用するか決断できなかったからだと思われる。

第3節 ブリッジ・システム連携型

ブリッジ・システム連携型とは、合併に伴うシステム統合を行わないもの。双方のシステムの出力データを加工し、見かけ上はシステム統合したようにみせる。システム統合のリスクや統合によるデメリットが大きいと判断される場合に採用される。前述の並走方式は、システム統合するまではブリッジ・システム連携型と認識される。両者の違いは、最終的にシステム統合するかどうかであって、厳密に両者を区別することは難しい。損害保険業界の基幹システムでこの事例は聞かない。他業界では明治安田生命保険の事例がある。

明治安田生命保険がブリッジ・システム連携型を選んだ理由は、生命保険の契約データの特性によるという。損害保険の契約は1件1件のデータ項目が多いが、保険料算出自体は比較的簡単で、保険期間が1年のものが多い。これに対して、生命保険の契約データは保険料算出が複雑で、保険期間（＝データの保有期間）が長期間、保全（＝異動）が入ると複雑さを増すことから、データ移行に適合していない。このため、日本生命保険は沖縄返還後（1975年）に琉球生命保険の契約を譲渡されたが、システム統合を行わず、旧システムを併存した。琉球生命保険の契約全てが満期を迎える、旧システムが集結したのは28年後（2003年）だったという⁽¹⁰⁾。これはシステム部門に大き

な負担を強いることとなる。

第4節 小 括

この章では、システム統合を3タイプに分け、その特徴を明らかにした。損害保険業界では、ほぼ全てが既存システム片寄せ型をとっており、データの移行時期・移行方式によって更に3つのパターンに分類された。一括データ移行方式、満期移行方式、並走方式の3つである。

一括データ移行方式は、システム統合のリスクが大きい反面、合併直後から合併のメリットを享受できる。システム統合の成否を分ける最大のポイントは、システム統合の基本方針を早期に固め、一旦方針を決めたら撤回しないことである。この方針決定には経営トップの強い意志、リーダーシップが不可欠である。特に一括データ移行方式の場合は、短期決戦となるため、どちらのシステムに片寄せするか等、早期の基本方針策定が重要となる。そのため、合併する企業の大小優劣が明瞭であり、トップ同士で下手な政治的駆け引きがない場合ほどうまくいく。

意外に知られていないが、2001年4月の損害保険会社のシステム統合（日本興亜損害保険・ニッセイ同和損害保険）は業界にとって本邦初の出来事だった。2001年4月以前の損害保険会社合併は、1945年10月まで遡らなくてはならない⁽¹¹⁾。後述するが、損害保険会社が事務機械化を開始したのは1950年代になってからだったので、それまで損害保険業界にはシステム統合の実績がなかった。損害保険各社は、システム統合という未曾有の経験を、摸索しながら歩んでいったのである。

第2章 既存システム片寄せ型移行の特徴

損害保険会社では全面再構築型のシステム統合

の実績がない。全て既存システム片寄せ型である。既存システム片寄せ型の統合（以下、片寄せと称する）の概念については前述したが、具体的にはどのような作業を行うのだろうか。片寄せ作業は、大きく分けて①データ移行と、②既存システムの改修に大別できる。ただし、この2つではデータ移行の比重が圧倒的に大きい。片寄せという以上、既存システムの改修を最低限に抑えるようにしなければならない。

第1節 データ移行

損害保険会社のシステムには数十数百のデータベース（あるいはファイル）が存在するが、その全てをデータ移行するわけではない。また、重要度、難易度にもかなりの差がある。そこで、損害保険会社の基幹系システムで、移行で重要なデータベース（以下、DBと称する）を以下に列記する。なお、それらDBが基幹系システムのどこに位置しているかを表したもののが図4である（勿論、会社によって構成は若干異なる）。

1) 契約 DB

損害保険会社システムにおいて最も重要な入力データは契約申込書であり、それをDB化したものが契約DBである。

契約DBの最大の特徴は、その保有する情報量が圧倒的に多いことである。大手損害保険会社の契約DBでは、3万バイト以上のレコード長を持ち、数百から数千の項目を保持している。また、損害保険商品は多くの保険種目から構成されているが、それによって保有する項目が異なる。そのため、保険種目を2~4種類（自動車・火災・新種傷害・積立）に大別して、契約DBを構築している損害保険会社が多い。

また、損害保険会社の契約DBの特徴として異

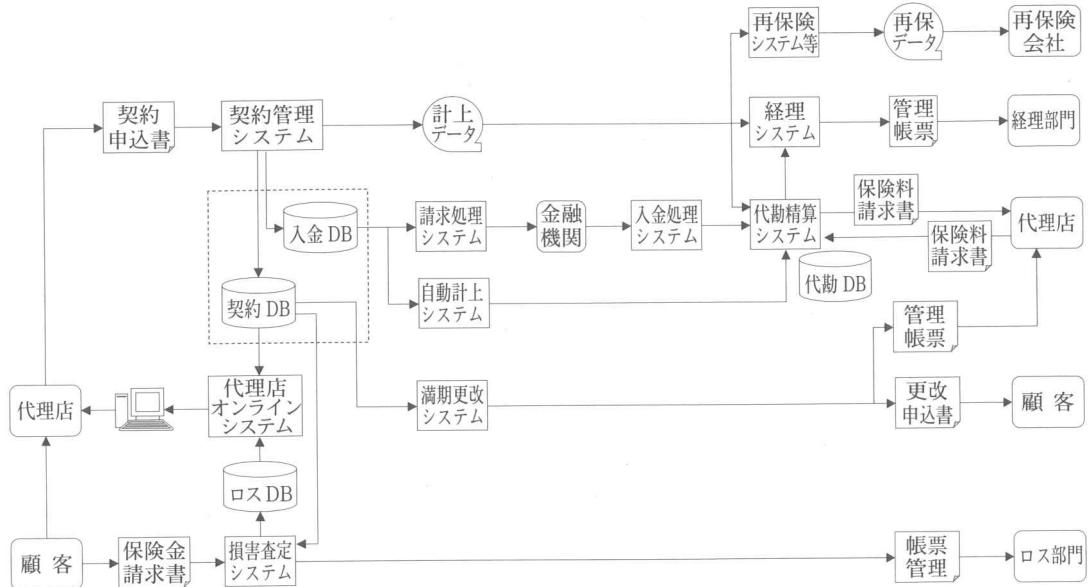


図4 損保会社の基幹システム概略図

動履歴の保有がある。通常のシステムでは、データの内容に変更が生じた時、データを上書きする場合が多い。しかし、損害保険会社の契約DBは、変更内容を異動履歴として管理し、元のデータ値を残したままにしている。損害保険業務では、或る特定の日付での契約内容を照会する必要がある。例えば、事故が発生して保険金が請求された場合、事故日時点の契約内容を参照する必要がある。しかし、保険金の請求は事故発生から半年くらいまで猶予があるため、事故発生後にデータ変更が起きた時、それを除外しなければならない。従って、最新データに上書きすることなく、過去データも保存して、或る特定の日付で契約内容を復元する機能が必要となる（指定日編集、あるいは契約再現という）。

データ移行では、契約DBの移行が最大の作業となる。契約DBは項目数が膨大で、かつ後続システムの元データになるので、失敗時の影響が甚大だからだ。

契約DBの移行には2通りの方法がある。1つ

は契約DB同士を直接変換するもの（直接移行型）で、もう1つは契約DBの生成プログラムを経由してデータ移行するもの（原票形式型）である（図5）。もう少し詳細に説明しよう。

直接移行型は、2つの契約DBの項目を直接紐付けした変換プログラムを作成し、データ移行を行う。つまり、A社の契約DB項目とB社の契約DB項目を紐付けした変換プログラムを作成する。そして、A社の契約DBに格納されたデータを変換プログラムで処理して、変更後のデータをB社の契約DBに追加する。

原票形式型は、契約DBのデータから契約管理システムの入力データを生成し、現行の契約管理システムを稼働することによってデータ移行を行う。つまり、A社の契約DB項目とB社の契約管理システムの入力データ項目を紐付けした変換プログラムを作成する。そして、A社の契約DBに格納されたデータを、変換プログラムで処理して、B社の契約管理システムの入力データを生成し、B社の契約管理システムを稼働することによっ

損害保険会社におけるシステム統合

[直接移行型のシステム・フロー]



[原票形式型のシステム・フロー]

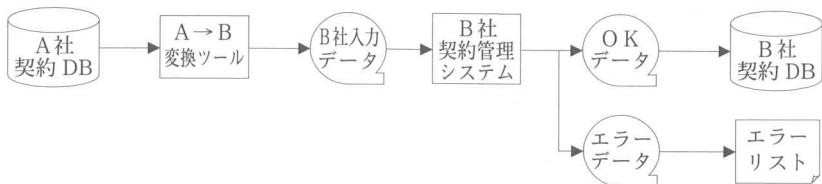


図5 契約 DB の移行方式

て契約 DB に追加する。

2通りの移行方法（直接移行型・原票形式型）にはそれぞれメリット・デメリットがあり、どちらの手法を採用するかはケースバイケースである。通常、移行作業はほとんどの場合が直接移行型であるので、原票形式型を使う理由を列挙すれば、おのずとメリット・デメリットが明らかとなる。

まず、原票形式型を使うメリットである。入力データと契約 DB を比べると、前者の方が項目数が少なく、レコード・フォーマットも単純である。つまり、契約 DB を直接編集するより、入力データを編集する方が容易なのである。原票形式型を使って移行を行った損保ジャパンは「データを直接移行するのに比べれば、5倍は効率よく進んだのではないか」と述懐している。また、契約 DB に契約管理システムで機械的に生成した項目が多い場合、それら項目値を生成することが難しい。A 社の契約 DB で論理的矛盾のないデータが、B 社の契約 DB において項目間の整合性がとれているかは保障できない。それを保障するには、B 社の契約管理システムを経由して論理的に不整合がないかをチェックすることが最適である。また、契約管理システムでは、契約 DB のみならず、他のファイルも生成している。それらファイルを副次的に使用することも可能となる。

では、原票形式型を使うデメリットとは何であろうか。まず、移行データではだいたいデータ・チェックが通らないことである。つまり、A 社の契約 DB で論理的矛盾のないデータでも、B 社の契約管理システムにおいて整合性がとれていない場合が多い。もっともわかりやすい例は保険料算出である。1998 年に算定会料率が自由化される以前は、損害保険商品の内容は業界統一のはずであった。しかし、実際は違ったのである。保険料を算出する算式は、各社が規定集で定めているが、各社の解釈の違いで微妙に異なっている。総合加算率を乗算する前に割増引を足すか、割増引を足した後に乗算するのか。幾つにも連なる式をどのタイミングで切って、四捨五入するか。誤差は数十円のレベルであることが多いが、A 社で OK になったデータが B 社の契約管理システムではエラーになってしまう。従って、データ移行を行う前にシステムテストを充分行って、どこが違ってそれが違っていてもいいのか吟味し、特定のエラーコードを除外する措置を行わなければならない。テスト環境のプログラムを修正して、契約管理システムを稼働する場合もある。また、どんなに事前にテストを行っても、数十～数百万件の実データを流すと未検出のエラーが必ず出てくる。移行本番時にその解析とリカバリー作業が

発生する。このことが示すように、システム稼働環境を設定し、稼働後のフォローが大変なのである。

では、デメリットを勘案しても、原票形式型を使わざるをえないケースとはどのようなケースだろうか。契約 DB の項目が膨大で機械的に生成した項目が多いケースでは、原票形式型を使わざるをえないだろう。損保ジャパンが原票形式型の移行を選択した理由は、片寄せするシステム（安田火災海上保険）の契約 DB が膨大な項目数を保持していたからだろう⁽¹³⁾。各社とも契約申込書の大きさは変わらないから、契約 DB の項目数が多いということは、機械的に生成している項目が多いことが示唆される。これも原票形式型を選択する決め手になったのではないか。

2) ロス DB

事故が発生した時、事故の登録、進捗等の管理を行う DB である（損害保険会社によってはクレーム DB、事故 DB、損害査定 DB 等の名称があるらしいが、本稿では“ロス DB”で統一する）。

ロス DB の移行では契約 DB との連携が重要となる。事故が発生した場合、その事故が損害保険会社にとって有責か無責かを判断する。それには契約 DB の照会が必須である。契約 DB を照会し、加入している保険の保障内容、契約者の情報等を引き込む。移行した契約 DB がロス DB にちゃんと取り込まれるか。過去のロス DB 移行だけでなく、移行データがシステム統合後のロス DB に取り込むことができるか。A 社から移行したロス DB に A 社から移行した契約 DB が取り込まれるかだけでなく、B 社で生成したロス DB に A 社から移行した契約 DB が正常に取り込まれるかの検証も必要である。

また、移行した契約 DB の取り込みに不備がな

いとは保障できないので、何らかの対応策も必要である。たとえば、取り込んだ契約 DB が移行データである場合は、損害査定システムのオンライン入力画面にその旨を表示し、必ず契約申込書に立ち返って確認する事務を構築する等である。

3) 入金 DB

分割払保険料の計上、あるいは保険料請求・入金を管理する DB。損害保険会社によっては計上管理 DB、自動計上 DB 等と呼ぶ場合もあり、また、契約 DB の一部分に（回払セグメントとして）保有するケース等がある。

ここで計上と入金の違いを説明しておこう。契約締結時に契約者は契約申込書を起票し、保険料を払い込む。契約申込書は計上データとして、払込保険料は入金データとして、後続処理に受け渡される。そして、精算処理で計上データ（入るべき金額）と入金データ（実際に入った金額）が照合される。

しかし、これは初回保険料に限った話である。分割払契約の場合、分割払の 2 回目以降は外部から計上データが入力されない。そこで、入金 DB（あるいは契約 DB）を元に計上データを機械的に生成する。多くの損害保険会社ではこの生成処理を“自動計上”という⁽¹⁴⁾。現在、分割払契約の保険料入金の主流は、口座振替によるものである。そこで、損害保険会社は入金 DB（あるいは契約 DB）を元に保険料請求データを機械的に生成し、金融機関ごとに集約して受け渡す。そして、金融機関から保険料の引き落としデータが還付されてくる。これが保険料入金データとなる。

入金 DB が自動計上を管理するのか、保険料請求・入金を管理するのかは、各社のシステムの設計思想によって異なっている。しかし、いずれの場合でも、DB に格納される主要な項目はだいた

い同じである。すなわち、個々の契約を識別する証券番号、払込方法、保険始期・終期、分割払一回分保険料等である（回払の入金実績を格納する項目を持つ場合もある）。それらの項目は契約DBの項目と重複する。むしろ、処理効率を高めるために、契約DBの一部を外出して、入金DBを作ったといった方が妥当である（従って、処理性能の高い大型汎用機を導入した損害保険会社では、入金DBを契約DBから分離せず、契約DBの一部分として実装している）。データ移行という点から見ると、入金DBは、各社で保有方法や設計思想が異なり、移行仕様の見極めが難しい。

第2節 既存システムの改修

既存システム片寄せ型であっても、既存システムの改修は不可避である。改修には幾つかのパターンがある。

1) システム統合自体に伴う改修

システム統合するために必要となる改修は、主要DB・ファイルに統合前の企業コードを付与すること等がその典型である。

データ移行を100%完璧に行うことは不可能である。むしろ、どこまで割り切るかがデータ移行の極意と換言できる。しかし、そうした割り切りは、稼働後に手作業で事務フォローすることが前提になる。そのため、元データがどの企業から移行されたものか、システム的に判別できなくては不都合が多い。

2) 商品の相違

損害保険業界の企業再編は、算定会料率の自由化以後、ちょうど損害保険各社が独自商品を開発し、他社との差別化を図りはじめたころに勃発し

た。既存システムへの片寄せは、合併前企業の保有データがほぼ同一であることが前提になっている。各社の固有商品については、片寄せした既存システムに、対応するロジックをある程度埋め込む必要がある。

3) システムの相違

販売商品が同じでも、システムが異なるれば、保有項目が異なる場合がある。それらの相違点を、全て関連のDB・ファイルに盛り込むことは自殺行為に等しい。ここでもいかに割り切って、それらの仕様変更要求を断ち切るかが重要となる。必要不可欠の情報を最低限に絞り、それ以外は文字情報にして「備考欄」に押し込んでしまう等の措置が必要となる。

必要不可欠とされる項目の中に、提携企業・提携団体に関する項目がある。損害保険会社には特定の企業・団体と強固な繋がりを持つ場合がある。ニッセイ損害保険（現ニッセイ同和損害保険）の日本生命保険、興亜火災海上保険（現日本興亜損害保険）の日本通運、日産火災海上保険（現損保ジャパン）の日立製作所、千代田火災海上保険（現あいおい損害保険）のトヨタ自動車等が著名である。それら損害保険会社では契約DBに親密企業に関する項目を保有していたり、それら企業用のシステムを構築しているので、その対応が必要となる。

第3節 小括

この章では、損害保険会社における既存システム片寄せ型のシステム統合をより具体的に考察した。片寄せ作業は、大きく分けて①データ移行と、②既存システムの改修に大別できる。データ移行を100%完璧に行うことは不可能である。むしろ、どこまで割り切るかがデータ移行の極意といえる。

また、既存システムの改修においても、割り切って旧システムの仕様をどこまで削ぎ落としていくかが重要になる。

しかし、データ移行・既存システムの改修の詳細を実際に詰めていくのは、合併企業のシステム担当者（或いはその委託を受けたベンダー）である。何年も担当してきた旧システムの要素を割り切って排除するというのは、そうそう簡単なことではない。ここで重要なことは、経営陣（或いはシステム担当役員やシステム統合プロジェクト・チーム）が、原則として片寄せするシステム・DB の改修は行わない方針を早期に宣言し、現場に徹底させることであろう。ここでも経営トップの強い意志、リーダーシップが不可欠なのである。

第 3 章 損害保険会社のシステム化の経緯

損害保険商品は 1998 年に算定会料率が廃止されるまで、ほぼ業界統一だった。しかし、冒頭で述べた通り「各社が各様に開発を進めてきた損保のシステムは、いくつもの具を混ぜ合わせるスペゲティ」のようになってしまった。なぜか。それを明らかにするために、損害保険業界でどのようなシステム化が進んできたのかを見ていこう。

第 1 節 IBM 会計統計機（PCS）の導入

1) 機械化の始まり

生命保険会社では、戦前すでに積極的に機械化を推進していったが、損害保険会社が機械化を開始したのは戦後まもない 1950 年代のことである。戦後、損害保険業界の中で業界に先駆け、本格的に機械化の研究を始めたのは、安田火災海上保険であった。

安田火災海上保険は 1948 年 2 月に機械化・標準化の研究を開始。その結果、以下のような積極

論が社内の多勢を占めた⁽¹⁵⁾。①欧米の損害保険会社が機械化を実行している。②損害保険会社は迅速・確実な情報処理を求められる。③機械化のメリットは契約処理量の多い会社ほど大きく、安田火災海上保険に適している。④ 1 カ所集中型なので、省力化が見込める。⑤機械化をテコに、会社全体の業務の簡素化・標準化が期待できる。

1950 年代前半になると、損害保険上位各社は競って IBM 統計会計機を発注、導入した。各社が安田火災海上保険に追随した背景には、業界横並びの意識もさることながら、以下の 2 つの要因があった。1 つには、当時、損害保険会社の主力商品であった火災保険が、相次ぐ保険料率の引き下げにより、経費節減が急務であったこと⁽¹⁶⁾。もう 1 つには、1950 年に業界団体である料率算定期会が、実際に IBM 会計統計機を導入し、火災保険の料率算定の基礎資料となる火災保険統計を作成。「当時としては驚異的なその効果に着目して各社も次々と導入を決めた」⁽¹⁷⁾ のだという。

2) PCS の特徴

順番が逆になってしまったが、ここで、当時の IBM 会計統計機の特徴について以下に列記していこう。

実は、この IBM 会計統計機はコンピュータではない。PCS (Punch Card System : 穿孔カード式総合事務機械) と呼ばれるもので、穿孔機・分類機・会計機等の単一機能を持った機器から成り、それらを複数組み合わせることによって、一連の流れを作っていた。

例えば「すべてのデータが数字情報に転換（コード化）されてカードに穿孔される。そして、カードは分類されたのち記録され、集計され、あるいは加減など演算処理された上で印刷（製表）される」⁽¹⁸⁾。現在のコンピュータではこれら複数の処

理をプログラムで遂行しているが、当時の会計統計機では複数処理間の連携を全て人手に頼っていた。処理が異なる都度、操作員がカードを次の機械に移し替える必要があった。

データは英数字が主流だった。戦前からIBMユーザーである生命保険各社はカナ使用の研究を始め、1953年に第一生命保険が保険料領収証でカナ書きを実施した⁽¹⁹⁾。安田火災海上保険はこれを借用・工夫して、翌1954年12月、独自にカナ文字化を成功させた⁽²⁰⁾。IBMが自社機にカナ文字印刷機を供給し始めたのは、これより少し遅れた昭和30年代であった。これにより、契約、保険料徴収、貸付を含む日常業務の大部分がPCSで処理されるようになった。換言するなら、損害保険各社がIBM機の導入を行った1950年代後半には、カナ使用が一般的でなく、処理対象は数値データが多かったと推察される。

まとめると、導入当時のIBM会計統計機は、一度に大量の数値データに対して同一の式で計算・集計することに適していた反面、複雑な手順を踏む処理やカナを多用するデータ処理に向いていなかった。生命保険会社や損害保険料率算定会の統計業務にIBM会計統計機が抜群の効果を表したのは、こうした観点から納得できる。

当時、損害保険会社は機械化の有用性を信じていたが、具体的な利用法が念頭にあったわけではなかった。譬えは悪いが、損害保険会社は“まず機械化ありき”で出発し、どの業務が機械化に適しているか摸索しながら、機械化を始めていったのである。

3) 機械化の対象業務

では、損害保険会社は具体的にどのような業務を機械化していったのだろうか。第2章で使用した図4を見返してみよう。損害保険会社の基幹系

システムにおいて最も重要な入力データは契約申込書であり、それを後続処理につなげる契約管理システムがメインである。ところが、契約管理システムが開発されたのは、機械化がかなり進展した後だった。それは、損害保険商品がシステム化に適さない特性を持っていたからである。

生命保険商品が人保険に限定され、定期・終身・養老の掛け合わせに留まるのに対し、損害保険商品は自動車・火災・傷害・賠償責任・船舶・航空・原子力等々あらゆる分野にまたがり、バリエーションは恐ろしいほど幅広い。また、個々の契約の入力項目は種々雑多に及び、数値化されていない情報が多い。当時、損害保険の主力商品だった火災保険は、最も規格化が難しく、文字情報が多い保険商品だった。保険の目的は木造か鉄筋か、工場か倉庫か一般住宅か、店舗ならば火を使うか（料理飲食店等）使わないか、建物の広さ、何階立てか等々。これらの情報を機械化するには、機械化が進展してノウハウが蓄積されるのを待たねばならなかった。

では、何が機械化されたのか。損害保険会社の社史から、当時PCSで機械化された業務を抜粋したもののが表1である。機械化の対象は、損害保険会社固有の業務と、それ以外の一般的な業務に分けられる。後者は給与計算や経理関係等であり、これら数値を扱う業務がまず機械化されたことは想像に難くない。

しかし、損害保険業務がどの程度機械化されたかは、実のところ社史ではよくわからない。例えば、東京海上火災保険の社史では昭和「28年末現在では、火災、総務関係の一部の事務を機械化するにとどまった」、さらに「28年10月からテスト試行。29年4月から本支店で実施」と記述されている⁽²¹⁾。また、安田火災海上保険の社史では「昭和28年度以降、当社・事務機械移行経過

表1 PCSによる機械化範囲

		東京海上火災保険	安田火災海上保険	日本火災海上保険
		1954年末	1953~1955年	1962年
種目固有業務	火 災	<ul style="list-style-type: none"> 1953.10から事務機械化をテスト試行。 1954.4から事務機械化を本支店で実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 1953.4, 火災契約事務につき、東京営業部の一部分を事務機械化。 1953.10, 火災契約事務につき、地方営業部の一部分を事務機械化。 1954.4, 火災コード保有の事務機械化。 1954.12, 火災, 受再の事務機械化。 1954.12, 火災支払業務（全額保有分）の事務機械化。 1953.11～, 火災精算業務の事務機械化（1955.1まで東京第二営業部, 以下順次対象支店を拡大）。 	<ul style="list-style-type: none"> 火災契約および再保険
	新 種			
	自動車	<ul style="list-style-type: none"> 1954.4から事務機械化を本店で実施。 1954.6から支店でも実施。 		<ul style="list-style-type: none"> 自動車契約および再保険
	船 舶	<ul style="list-style-type: none"> 1954.4から事務機械化を本支店で実施。 過去5年間の生成表を作成中。 		
損害査定	損害査定			<ul style="list-style-type: none"> 火災・新種・海上の賠償集計その他
一般事務	人 事	<ul style="list-style-type: none"> 1954.1から給与事務の機械化を本支店で実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 1955.10, 本店分の給与計算を機械化。 	<ul style="list-style-type: none"> 給与関係全般
	総 務	<ul style="list-style-type: none"> 1953から株式配当金計算事務を実施。 		<ul style="list-style-type: none"> 減価償却関係
	計 算	<ul style="list-style-type: none"> 1954.4から本店記帳事務の機械化を実施。 		
	経 理	<ul style="list-style-type: none"> 財務関係の有価証券毎月表、時価比較表を機械化。 		<ul style="list-style-type: none"> 外航積荷、内航積荷、運送の代勘関係（貨物営業のみ）
	そ の 他			<ul style="list-style-type: none"> その他外国部、企画部関係事務の一部

出典：日本経営史研究会編 [1982]『東京海上火災保険株式会社 百年史（下）』

日本経営史研究会編 [1995]『日本火災海上保険株式会社 百年史』

安田火災海上保険編 [1990]『安田火災 百年史』

表」を掲げ、火災契約の「東京営業部（一部分）」および「地方営業部（一部分）」が機械化されたと記述している⁽²²⁾。両社社史の記述とも、余りに抽象的すぎて、どの部分がどの程度機械化されたか判然としない。

これに対し、日本火災海上保険の社史ではその一部業務が何であったかを明示している。すなわち「火災保険の手作業によるボルドロ－報告方式を廃止、PCSによる東亜火災海上再保険報告書および付属書表の作成に踏み切った」⁽²³⁾とある。「ボルドロ」とは再保険あるいは共同保険の明細書のことである。ここでは前者を指すものと考えていい。また、日本火災海上保険の社史は1962年時点での機械化の範囲を掲げ、火災、海上、新種保険で「契約および再保険関係」だったと記述している。

これら業務は、損害保険会社の基幹系システム（図4）から見ると、最後尾のシステムにあたる。つまり、損害保険会社は、後方業務から機械化を進めていったのである。

第2節 コンピュータ（EDPS）の導入

1) IBM1401 の登場

米IBMが初めてコンピュータ（IBM701）を発表したのは、1952年5月のことである。IBM701に続き、翌1953年にIBM650、1958年にIBM7070が発表された。しかし、保険業界でこれらの機器を導入した会社は日本生命保険のみで、損害保険会社に至っては1社もなかった。損害保険会社がコンピュータを導入するのは、IBM1401が登場してからである。IBM1401は1959年10月に発表された小型汎用コンピュータである。「IBM1401は、比較的低価格で事務処理の機能が高いことから、市場で大歓迎され、米国内で合計2万台近く出荷されたベストセラー・コンピュータであっ

た」⁽²⁴⁾。このコンピュータは、PCSに対して、EDPS（Electronic Data Processing System）と呼ばれた。

IBM1401の発表により、損害保険業界は一気にコンピュータ時代を迎えた。1960年代前半になると、損害保険上位各社は競ってIBM1401を導入した。これに対し、中堅の同和火災海上保険は1963（昭和38）年4月にIBM1440型コンピュータとユニバック1004型カードプロセッサーを導入した⁽²⁵⁾。IBM1440はIBM1401を小型化したものであり、同和火災海上保険の事務量が上位の損害保険会社より少なかったことを示唆している。

同和火災海上保険より小さい規模の損保会社では、IBM機の導入にさえ至らなかった。興亜火災海上保険は1957年にカナタタイプを導入し、次いで1961年には会計機ナショナル31号・32号を導入して、各種明細書・請求書の作成を開始した。1964年に至ってようやく日本ナショナル金銭登録機（日本NCR）製のNCR315を賃貸契約し、1966年に社員給与計算や火災・自動車保険勘定集計表や代理店勘定請求書の作成を開始した。1960年代中盤に至っても、興亜火災海上保険の事務機械化は計算や集計・作表に限定されていた。

2) 契約データの電子化と一貫処理システム

1960年代後半になると、損害保険各社は磁気テープ・磁気ディスクを使った契約マスター・ファイルの電子化、一貫処理システムを開発した。

日本火災海上保険では、1962年7月のIBM1401導入を契機に「現業部支店にフレクソライター（穿孔タイプライター）などの入力装置を設置してコンピュータと有機的に結合するIDP事務一貫処理方式（Integrated Processing System）が採用された。これは、保険契約申込書のデータをフレクソライターやコンピュータによって、総合

バランスシートまで、一貫作業で処理する、全社的総合事務機械化システムを目指したものである」⁽²⁶⁾。まず、1963 年 11 月、東京都内の火災・新種保険において着手され、翌 1964 年 11 月、全店の火災・新種保険に拡大。1965 年 4 月には完全実施となった。

東京海上火災保険でも日本 IBM と共同開発で船舶保険の一貫処理システム開発が始められ、1967 年 10 月に完成。1969 年 4 月に自動車保険と貨物保険、1969 年 11 月に自賠責保険、翌 1970 年 4 月に長期総合保険、1972 年 4 月に火災保険の一貫処理システムを相次いで完成させた。「これらの一貫処理システムは、各保険種目ごとに、契約の計上から保険料の徴収、再保険、損害査定、決算に至るまでの一連の事務処理を、1 件ごとの契約情報を蓄えたマスター・ファイルを利用して、コンピュータで一貫して処理することをねらって」⁽²⁷⁾ いた。

“一貫処理システム”は“トータル・システム”とも呼ばれ、「契約、異動、事故処理の一連の事務処理を、契約データのインプット以降、手作業を極力排除して、一貫したコンピュータ処理で行う。すなわち、契約締結時に全情報をマスター・ファイルに登録し、このマスター・ファイルを活用することにより、その後の処理の各段階では最小限のインプットを行えばよいように設計した、効率的なシステムである」⁽²⁸⁾。ここに至って初めて、契約申込書のデータを入力し、そのデータを最大限に利用し、後続処理につなげていく基幹系システムの原型ができあがった。一貫処理システム開発と、その前提となる契約データのマスター・ファイル化は、1960 年代後半に損害保険各社で一気に広まった。

第 3 節 種目統合

1) 種目統合型システム

損害保険会社において保険種目の持つ意味は大きい。当初はシステムも事務処理も種目単位に構成されていた。前述の一貫処理システムも「各保険種目ごとに」開発されていた。しかし、保険商品の多様化で負荷が大きくなつたため、省力化の観点から種目統合化が考案された。

種目統合化に最も積極的であったのが、業界最大手の東京海上火災保険である。東京海上火災保険では「種目別にそれぞれトータルシステムが構築されており、しかも種目ごとにシステムのレベルアップの度合いが異なっていたため、ノンマリンシステム全体の構成はきわめて複雑であり、事務処理非効率の一因となっていた」⁽²⁹⁾。そこで、東京海上火災保険は事務標準委員会を設置し、事務処理のノンマリン種目統合化を推進した。「具体的には、『ノンマリン計上関係帳票作成基準』を定めることで帳票フォームの種目間での統一を図り（78 年 1 月実施）、77 年 7 月にはシステム管理課を設置して帳票・マニュアルの審査、統計諸表の調査、商品・事務システムに関する実態調査を行うこととした」⁽³⁰⁾。

こうした努力の結果、「1970 年代後半の事務処理見直しは一段落するが、この段階では種目間の不整合が改善されたという段階にとどまっていた。たとえば、長期総合保険や自賠責保険はいまだに独立システムとして残っており、自動車は独自のオンラインで動いていた」⁽³¹⁾ という。

2) 積立型保険の登場

東京海上火災保険が推進する種目統合化が業界全体に波及し、しかも各社の基幹系システムに影響を及ぼすまでになったのは、東京海上火災保険

が開発した積立型保険の登場が大きい。「85（昭和 60）年 9 月 11 日に積立型基本特約（普通傷害保険付帯），86 年 5 月 6 日に積立型追加特約（27 種目）が認可された。前者は積立機能の部分を特約の形で分離独立させ，後者は積立型基本特約（付帯普通傷害保険）〔主契約という〕と 27 の一般商品〔従契約という〕を組み合わせ，積立特約セット契約と呼ばれる商品を設計（保険期間や満期返戻金等も自由に選択）できるようにしたのである」⁽³²⁾。

積立型商品は爆発的なヒットとなり，損害保険業界を席巻した。損害保険各社も東京海上火災保険の動きに追随を余儀なくされたが，積立特約セット契約の実現には，契約管理システムを種目統合型に再構築することが不可避だった⁽³³⁾。

安田火災海上保険では，東京海上火災保険の動きを受けて 1985 年秋頃から契約管理システム再構築の検討を開始。1987 年 5 月「新契約計上管理システム第 1 次分がスタートした。このシステムは，各保険種目を横断的に計上できるほか，1 つの契約に複数の保険種目がセットできるような契約情報を蓄積可能とした点が特徴である。またオンラインによる入力も可能にし，営業店からの OCR による直接入力の受け皿ともなるものである。第 1 次分に引き続き，順次各保険種目が新システムに移行した」⁽³⁴⁾。

日本火災海上保険では 1986 年 4 月に長期経営計画「ニュー日火 5」が開始され，その一環として 1987～1989 年度の「新システム開発長期計画」が策定された。そこで「旧来の種目別縦割りのシステムからの転換が課題とされ，（中略）ノンマリン共通システムの構築により保険商品の多様化に対応し，共通化によるシステム開発・保守の省力化，開発期間短縮，コスト削減を展望するものであった」⁽³⁵⁾。契約管理システムの種目統合化は，

まず 1987 年 12 月に積立特約新システムを構築し，種目共通システムの骨格を造った。翌 1988 年に火災・傷害・賠責・動総・盗難保険をその上に移行し，1989 年にはその他の積立保険および介護費用・自動車保険を吸収させた。

住友海上火災保険では 1985 年 12 月に総合情報システム開発 2 カ年計画（ARROW-3 計画）に着手し，その 1 つに“統合システム”的構築を掲げた。この「統合システムは，セット型商品の開発を柔軟に行えるように従来の各種目ごとに稼働していた契約管理・証券発行の基幹システムを統合するとともに種目間の事務処理の標準化，オンラインによる至急証券の発行などを行うものであった。（中略）89 年 2 月に統合システムが完成した」⁽³⁶⁾。

3) 契約 DB の再構築

では，契約管理システムを種目統合型に再構築するとは，具体的にどのようなことなのか。端的にいえば，それは契約 DB の階層構造の再構築である。

それまでの契約 DB は，契約申込書をそのまま電子化したような構成になっていた。申込書 1 枚がそのまま 1 件のレコードとなり，明細付き契約の場合は明細 1 枚が 1 件のレコードになっていた。明細データは KEY 項目によって主契約に紐付けされ，論理的には 2 階層で構成されていた。

ところが，積立特約セット契約は 3 階層で構成される。主契約と従契約の項目を正規化し，種目で共通化できるものと種目固有の項目に分けた。その上で，前者を契約セグメント，後者を種目セグメントに振り分けたのである。例えば，契約セグメントには契約者の属性（契約者氏名，住所，性別等），保険始期・終期，払込方法等が，種目セグメントには担保項目（自動車の車両，建物・

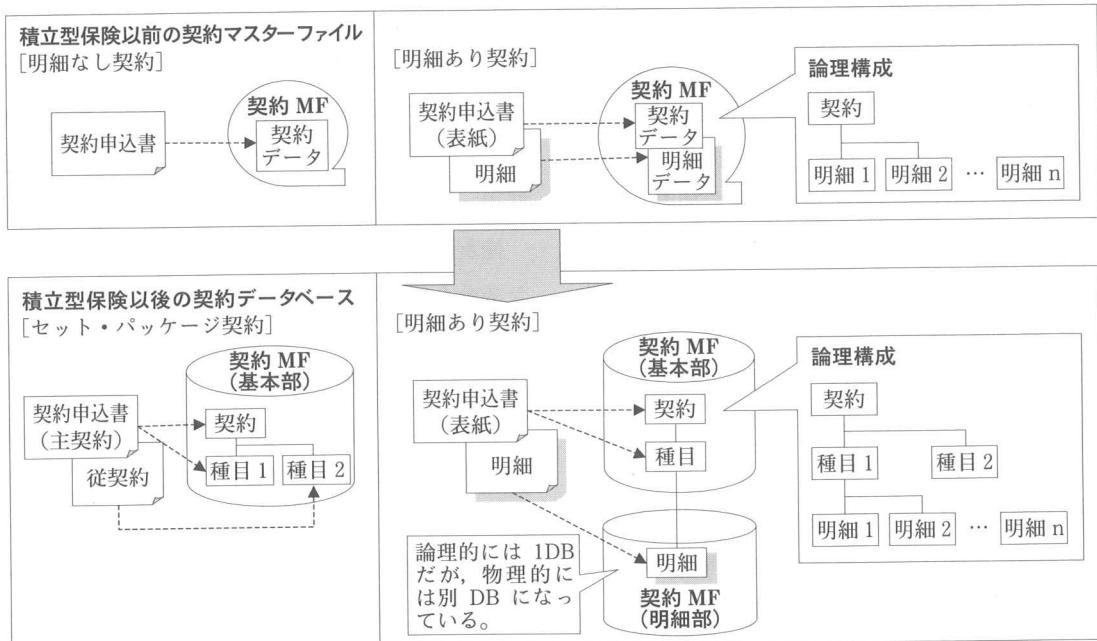


図 6 契約 DB の進化

家財、被保険者等）、個々の保険金額・保険料、特約条項等が設定された。

損害保険会社の最重要データベースである契約 DB の大変革は、当然後続処理にも甚大な影響を与えた。大手損害保険会社は、契約 DB・契約管理システムの再構築に合わせて、後続処理も手直しを加えたようだ。しかし、中小損害保険会社にはそこまでの余力が無かった。契約管理システムの出力データを後続処理に合わせて設計（或いは変換）し、後続処理の改訂を最低限に抑えた。

第 4 節 小 括

損害保険会社の事務機械化は 1950 年代に開始されたが、当時、損害保険業界には機械化に対する差し迫った事由があったわけではない。むしろ欧米保険会社や他業態の動向をにらみ、先見性から事務機械化に挑んだといった方が正しい。そのため、どの事務を機械化するかが目的ではなく、事務機械化すること自体が目的という主客転倒し

た状況の下で、模索しながらの機械化が推進された。

損害保険業務は契約申込書を起点とする業務が多く、当然その機械化を検討したことは想像に難くない。しかし、少量多種目で文字情報の多い損害保険の契約データは、当時の PCS 機になじまなかった。そこで、損害保険各社は末端業務から機械化できる作業を切り取り、個別に事務機械化を遂行していった。全体的な傾向としては、後方業務から機械化を進展していった。ついで、1960 年代に入って、種目別にトータルシステムが構築された。それらが徐々に種目統合され、1980 年代に契約管理システムの再構築が行われていった。

整然としたシステムを構築するには、前方の基幹業務から順序よく構築し、徐々に後方業務・末端業務に拡散していく手順が理想的であろう。ところが、損害保険会社のシステム化は全く逆の経緯をたどった。つまり、後方業務でバラバラに機械化が進み、そこから前方業務に向けて機械化が

展開されていった。しかもバラバラに開発されたシステムは個別最適を優先したため、他システムと統一感がなかった。枝葉から幹に向かってシステム化が進んだため、整合性を合わせるため両者間には変換プログラムが設計された。こうして「いくつもの具を混ぜ合わせるスパゲティ」のようなシステムができあがってしまったのである。

第4章　まとめ

本稿では、損害保険会社のシステム統合が具体的にどのようなものであったかを考察した。そして、システム統合にあたってベンダーを困惑させた、スパゲティのような損害保険会社のシステムの由来を明らかにしてきた。

損害保険会社の事務機械化は1950年代に開始された。しかし、その当時、損害保険各社にはどの事務を機械化するかという具体的目的はなく、事務機械化すること自体が目的になっていた。そのため、機械化しやすそうな後方業務・末端業務からバラバラに機械化が進み、前方業務に徐々に機械化が遡及していく、枝葉から幹に向かっていくようなシステム化が展開された。こうして、整然さからほど遠い「いくつもの具を混ぜ合わせるスパゲティ」のようなシステムができあがってしまったのである。

システム統合は、一般的に全面再構築型と既存システム活用型の2つに大別される。後者はさらに既存システム片寄せ型、ブリッジ・システム連携型に分類できる。損害保険会社のシステム統合では、ほぼ全てが既存システム片寄せ型をとった。片寄せ作業は、大きく分けてデータ移行と既存システムの改修に大別でき、さらにデータ移行は一括データ移行方式、満期移行方式、並走方式の3つの方式に分けられる。

システム統合は短期決戦の様相を呈するため、どちらのシステムにどのような移行手順で片寄せするか等、早期の基本方針策定が重要となる。データ移行でも既存システムの改修でも、短期間で100%の仕様実現を追い求めるることは不可能である。どこまで割り切って旧システムの要素を削ぎ落としていくかが重要になる。しかし、現場のシステム担当者が割り切って作業を進めて行くことは、決して容易なことではない。経営陣が移行を円滑に行うべき基本方針を早期に宣言し、現場に徹底させることが不可欠である。

2001年4月のシステム統合まで、損害保険業界にはシステム統合の実績がなかった。損害保険各社は、システム統合という未曾有の経験を、摸索しながら歩んでいったのである。

注

- (1) 筆者は2005～2006年に非常勤講師を兼務させていただいているが、その本業はシステム・エンジニアである。たまたま損害保険業界における経験が長く、2つのシステム統合を経験している。本稿はその経験を踏まえつつ、社史・雑誌の記事で補足して、損害保険会社のシステムの特徴とシステム統合の実態を明らかにしていきたい。
- (2) 『日経金融新聞』2001年10月30日版。
- (3) 『日経金融新聞』2001年10月30日版。『日経コンピュータ』2002年8月26日号、41～42頁。
- (4) 金融機関のシステムは、大きく分けて基幹系（勘定系）システムと情報系システムに大別される。本稿でシステム統合という場合は、前者の基幹系システムに限定する。誤解を恐れず、やや乱暴に言ってしまえば、損害保険会社において情報系システムは、基幹系システムの入出力や、基幹システムに登録・集計したデータの二次的な活用をはかる目的で構築されていることが大きい。そのため、情報系システムの統合は、本稿の考察にはなじまないと判断した。
- (5) 『日経コンピュータ』1999年11月22日号、139～140頁。
- (6) 損保ジャパンは2002年7月に安田火災海上保

險・日産火災海上保険が合併して誕生したが、当初は 2002 年 4 月に安田火災海上保険・日産火災海上保険・大成火災海上保険・第一ライフ損害保険の 4 社が合併する予定だった。しかし、大成火災海上保険が 2001 年 11 月に破綻したため、損保ジャパンの統合の合併期日は 2002 年 7 月に延期された。しかし、第一ライフ損害保険は第一生命保険の損保子会社であり、実際は合併ではなく、損保ジャパンに契約譲渡して清算し、第一生命保険からの出向社員は 2002 年 4 月に生保本体に復帰することになっていた。このため、第一ライフ損害保険は統合の日付を延引することができず、第一ライフ損害保険の契約を提携先の安田火災海上保険に 2002 年 4 月に譲渡することで、事実上の合併を果たした。

- (7) 『日経コンピュータ』2002 年 8 月 26 日号, 39 頁。
- (8) 『日経金融新聞』2001 年 10 月 30 日版。
- (9) 『日経コンピュータ』2002 年 8 月 26 日号, 41 頁。
- (10) 『日本経済新聞』2002 年 8 月 27 日版。
- (11) 戦時中に金融機関の再編が懸念され、1944 年前後に損害保険会社の合併が推進された。1945 年 10 月に大倉火災海上保険と千代田火災海上保険が合併して、大倉千代田火災海上保険（翌 1946 年 5 月に千代田火災海上保険に商号変更）が誕生したのを最後に、損害保険会社の合併はしばらく行われなかった。
- (12) 『日経コンピュータ』2002 年 8 月 26 日号, 40 頁。
- (13) 「安田火災の契約データベースの記録内容は 1 契約につき 3 万 4000 バイトに達する」（『日経コンピュータ』2002 年 8 月 26 日号, 39 頁）。東京海上火災保険の契約 DB でもほぼ同程度のレコード長を持ち、中堅保険会社でも 1 レコード 2~3000 バイトを保有している。
- (14) “自動計上”という用語は複数の意味で使われる場合があるが、通常は以下の意味で使用される。まず、“計上”とは会計処理上「会計帳簿のうえに勘定科目や金額を記載すること」（東京海上火災保険編『損害保険実務講座 第 2 卷 損害保険経営』200 頁）をいう。契約管理システムでは「保険料の入金が予定されるデータ」と換言すべきであろう。計上データは保険契約時に発生するが、分割払契約においては分割保険料の請求・入金時にも計上データが必要となる。例えば、2005 年 1 月 1 日始期の 5 年物の月払契約であれば、2005 年 2 月から 2010 年 12 月まで、毎月、月払保険料の計上が必要となる。契約マスター・ファイルには、個々の契約の払込方法等の情報が登録されているので、それらを参照し、機械的に計上

データを生成することが可能である。これを自動計上といふ。

- (15) 安田火災海上保険編『安田火災 百年史』391 頁。
- (16) 日本経営史研究会編『東京海上火災保険株式会社 百年史（下）』210 頁、および日動火災海上保険編『日動火災海上保険株式会社 七十年史』168 頁。
- (17) 日本経営史研究会編『日本火災海上保険株式会社 百年史』303 頁。日本経営史研究会編『三井海上火災保険株式会社 七十五年史』378 頁にも同様の記述がある。
- (18) 安田火災海上保険編『安田火災 百年史』392 頁。
- (19) 日本経営史研究会編『日本アイ・ビー・エム 50 年史』102~103 頁。同書では“領収書”とあるが、“領収証”的誤りであろう。
- (20) 安田火災海上保険編『安田火災 百年史』396 頁。
- (21) 日本経営史研究会編『東京海上火災保険株式会社 百年史（下）』213 頁。
- (22) 安田火災海上保険編『安田火災 百年史』393 頁。
- (23) 日本経営史研究会編『日本火災海上保険株式会社 百年史』303 頁。
- (24) 日本経営史研究会編『日本アイ・ビー・エム 50 年史』155 頁。
- (25) 同和火災海上保険編『同和火災 50 年史（通史）』132 頁。
- (26) 日本経営史研究会編『日本火災海上保険株式会社 百年史』380 頁。
- (27) 日本経営史研究会編『東京海上火災保険株式会社 百年史（下）』544 頁。
- (28) 東京海上火災保険編『損害保険実務講座 第 2 卷 損害保険経営』226~227 頁。
- (29) 日本経営史研究会編『東京海上 百二十五年史』88~89 頁。
- (30) 日本経営史研究会編『東京海上 百二十五年史』89 頁。
- (31) 日本経営史研究会編『東京海上 百二十五年史』89 頁。
- (32) 日本経営史研究会編『東京海上 百二十五年史』198~199 頁。
- (33) 正確には積立特約セット商品以前の 1983 年、東京海上火災保険は「火災、店舗休業、傷害、所得補償、賠償責任、動産総合、盗難、費用利益の各保険種目のうち、2 種目以上を 1 申込書で一括して引き受け、1 保険証券を発行する」（日本経

- 嘗史研究会編『東京海上 百二十五年史』128頁)
パッケージ・ポリシーを開発し、販売していた。
パッケージ・ポリシーも積立特約セット商品と同様のシステム改訂が必要である。しかし、損害保険各社が、パッケージ・ポリシーのためにどの程度契約管理システムを改訂したかは定かでない。
そのため本稿では、確実に波及効果があった積立特約セット商品の開発を以て、契約管理システムの再構築が行われたと推測した。
- (34) 安田火災海上保険編『安田火災 百年史』808頁。
- (35) 日本経営史研究会編『日本火災海上保険株式会社 百年史』657頁。
- (36) 日本経営史研究会編『住友海上火災保険株式会社 百年史』622頁。

主要参考文献

〔社史・書籍〕

- 興亜火災海上保険編 [1995] 『興亜火災海上保険株式会社 七十五年史』。
- 千代田火災海上保険編 [1998] 『千代田火災 百年史』。
- 東京海上火災保険編 [1986] 『損害保険実務講座 第2巻 損害保険経営』有斐閣。
- 同和火災海上保険編 [1995] 『同和火災 50年史(通史)』。
- 日産火災海上保険編 [1991] 『飛翔への軌跡 日産火災 80年史(本史)』。
- 日動火災海上保険編 [1984] 『日動火災海上保険株式会社 七十年史』。
- 日本経営史研究会編 [1982] 『東京海上火災保険株式

会社 百年史(下)』。

日本経営史研究会編 [1988] 『日本アイ・ビー・エム 50年史』。

日本経営史研究会編 [1995] 『日本火災海上保険株式会社 百年史』。

日本経営史研究会編 [1995] 『住友海上火災保険株式会社 百年史』。

日本経営史研究会編 [1996] 『三井海上火災保険株式会社 七十五年史』。

日本経営史研究会編 [2005] 『東京海上 百二十五年史』。

安田火災海上保険編 [1990] 『安田火災 百年史』

〔新聞・雑誌類〕

「特集 急増するシステム統合 合併・事業統合の混乱はこう乗り切れ」『日経コンピュータ』1999年11月22日号、136~153頁。

「合併する金融機関の情報システム統合」『日経コンピュータ』2000年1月3号、142~145頁。

「システム統合 合併損保で難航」『日経金融新聞』2001年10月30日版。

「特集 システム統合 勇気ある決断」『日経コンピュータ』2002年8月26日号、36~51頁。

「明治安田生命保険 “最短距離”を駆け抜け 24カ月でシステム統合」『日経コンピュータ』2002年8月26日号、156~163頁。

「日生、赤字のシステム負担解消」『日本経済新聞』2002年8月27日版。

「現場からみた事務・システム統合のむずかしさ」『金融財政事情』2006年4月10日号、24~27頁。

(2006年8月6日経済学会受理)