
生命保険 契約・審査関連書類の

イメージ処理化について

富士火災ビジネスソリューションズ（株）

■ 執筆者Profile ■



内山 直也

2004年 富士火災ビジネスソリューションズ
株式会社 入社

2006年 現在 ソリューション事業部
ソリューショングループ所属

■ 論文要旨 ■

生命保険会社においては、新契約審査業務において大量の書類が取り扱われており、その特性上長期間にわたる保管が必要とされているため、マイクロフィルム撮影による書類の保管が実施されていた。長年実施されてきたマイクロフィルムによる保管だが、内包するさまざまな問題や近年施行されたe文書法の対応として契約審査関連書類全般のイメージ化およびイメージファイリングシステムの構築を実施することとなった。

イメージファイリングシステムの構築においては、将来的に多様化する新規商品化ニーズに柔軟に対応でき、独自性を確保しつつ、且つ契約審査業務におけるスピードアップを行えることを目標にソリューションを実施した。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 4》
1. 1 当社の概要	
1. 2 生命保険会社における申込書類などの保管について	
2. マイクロフィルム保管の問題点	《 4》
2. 1 マイクロフィルムの保管による問題点	
3. イメージファイリングシステムの構築について	《 5》
3. 1 システム構築にあたって	
3. 2 既存マイクロフィルムのデータ化	
3. 3 処理効率の運用性について	
3. 4 セキュリティの確保について	
3. 5 ホストシステムから副次情報の取込み	
3. 6 審査業務のサービス面強化について	
4. システム導入後の事務処理について	《 9》
4. 1 システム導入後の事務処理イメージ	
5. システム導入評価	《 11》
5. 1 コスト面での評価	
5. 2 サービス面での評価	
6. 今後の課題	《 12》
6. 1 独自の業務ワークフロー構築について	
7. おわりに	《 13》

■ 図表一覧 ■

図1	システムの全体イメージ	《 5》
図2	イメージ検索画面①	《 8》
図3	イメージ検索画面②	《 9》
図4	システム導入後の事務処理イメージ	《 10》
表1	イメージファイリングシステム導入によるコスト効果	《 11》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

当社は富士火災グループのシステム開発会社として、損害保険、生命保険システムにおける IT 戦略の中核を担い、システム構築から維持・保守までを幅広く支えている。またグループ会社の申込書エラーチェックおよび入力業務などの事務処理サービス全般の提供も行っている。

1. 2 生命保険会社における申込書など書類の扱いについて

生命保険会社においては、契約審査を中心とする本社事務において大量の書類が取り扱われており、多くの生命保険会社では新規契約申込時にお客様から手書きの申込書・報状などを入力する際、パンチ入力を外部委託で行い、データ化している。また生命保険契約という特性上、マイクロフィルムに書類を撮影しての保管が多く実施されている。ここでいう生命保険契約の特性とは、下記のとおりである。

- (1) 生命保険は申込書、告知書、取扱報告書など管理すべき書類が多い。
- (2) 生命保険は入口での審査業務が重要である。（申込書、告知書などの筆跡確認が必要になる）
- (3) 生命保険は、契約期間が長く、申込書などの長期間保管が必要である。
- (4) 保有契約件数増加すると異動などの事務処理が増大するため常に業務効率化を進める必要がある。

富士生命においても同様に、当社入力業務担当部署にパンチ入力およびマイクロフィルム撮影を委託していた。しかしながら、マイクロフィルム自体の特性（検索面・サービス面）および契約件数の増加から、その見直しは急務となっていた。

2. マイクロフィルム保管の問題点

2. 1 マイクロフィルムによる保管の問題点

マイクロフィルムによる保管にはいくつかの問題点がある。

1点目は、マイクロフィルムの特性上、経年劣化による品質の低下は避けられないという点。そもそもマイクロフィルムの内容確認には、申込書などの印影や自署欄の参照があるため品質劣化は致命傷となるが、実際に富士生命社でも既に読み取りができない帳票が発生している。

2点目は、マイクロフィルムの複製・閲覧・配布時には、マイクロフィルム専用機を使用する必要があるということ。まず、複製時には、専用業者に依頼する必要がある撮影してから納品までに時間が掛かってしまう。又、閲覧時には専用機を操作するための知識が必要となり、専属オペレータを教育する必要がある。

3点目は、情報の共有化や閲覧時の検索、データ加工の点で利便性が低い点である。現在マイクロフィルム閲覧のための専用機は、本社に1台設置されているのみであり、他部署からの問合せなどがあった場合は、専用機から紙に印刷し、その紙をもって情報共有しているのが実態である。あくまで専用機器内で完結しているため、データを抽出し、パソ

コン上で参照することや加工することも不可能となっている。また都度該当のマイクロテープを探すのも大変不便である。

4点目はコストの問題である。マイクロ撮影機、キー入力端末および参照用端末は機器自体も古く、保守費用やトナー代などの維持費用が高額である。

5点目は、富士生命本社での事務処理業務におけるサービス面の問題が挙げられる。現行の運用では、契約・審査関連書類をマイクロフィルムに撮影するタイミングは、成立した契約を月に1度まとめて処理することになっており、新契約引受における審査業務においては原票を元に処理を行っている。また契約の異動処理時や、保険金・給付金など事故受付時には、既存契約内容の確認が必要となるためマイクロフィルム閲覧専用機から該当契約を閲覧するか保管倉庫から原本を取り寄せている。いずれにしても内容確認まで半日以上の期間を要している。

3. イメージファイリングシステムの構築

3.1 システム構築にあたって

上記のようなマイクロフィルムの問題点を踏まえ、既存のマイクロフィルムをすべて電子化し、以降発生する契約・審査関連書類はすべてスキニング、統合イメージデータベースに格納後、その統合データベースを活用して、パソコンから審査業務を可能とするイメージファイリングシステムの導入コンサルティングを実施した。

システム構築におけるポイントは、既存審査業務の更なる効率化、ならびに将来にわたる拡張性を保障することであった。そのためには、「処理効率と運用性」「精度」「セキュリティおよび管理機能」を具備した信頼性の高いパッケージによるイメージファイリングシステムの構築が必須であった。また採用したパッケージについても富士生命社の業務要件に満たすように様々なカスタマイズを実施する必要があった。

システムの全体イメージを図1に示す。

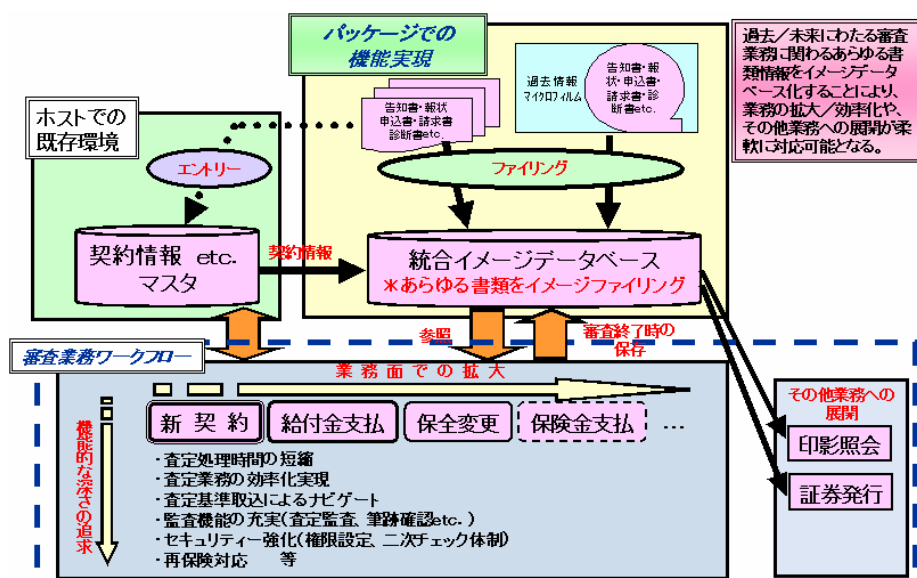


図1 システムの全体イメージ

図中の下部点線内については、将来的なシステムの拡大についてイメージしている。

3. 2 既存マイクロフィルムのデータ化

マイクロフィルムのデータ化にあたって特に時間と手間をかけて作業を実施したのがデータ化後の品質確保についてである。今回データ化の対象となったのは、約 150 万コマのマイクロフィルムであるが、経年劣化などの理由によりその品質には各マイクロフィルムで差異が生じていた。そこでマイクロフィルムのコンバージョンを実施する前に約 150 万コマのデータの中から一定間隔の年代別にすべての帳票種別を抜き出し、濃度、色彩などの設定を微調整しながらマイクロフィルムのデータ化を行い、富士生命社のマイクロフィルムに最適なコンバージョンの設定を割り出した。データコンバージョンを実施後の正データについても 1 コマ単位で内容確認を実施し、品質の検証を行った。データの品質検証という意味では、スキャニングでの帳票のイメージ化も同様にスキャナーの製造元の技術者と連携をとって富士生命社の帳票全般のスキャニングにおける最適な設定値を割り出す作業を実施している。

イメージファイリングシステム構築までの間も本社にて既存のマイクロフィルムを利用し業務を行う必要があったこと、また対象となるマイクロフィルムが約 150 万コマと膨大な量であったことからマイクロフィルムのデータ化は4回に分割して行った。

マイクロフィルムの作成においては、マイクロフィルム撮影後、保存されたテープを参照しながら該当の帳票に、証券番号、帳票種類、保存されたテープの巻番号を入力して、テープとインデックスファイルのセットで管理していた。よってマイクロフィルムのデータ化が完了後には、既存のインデックスファイルを元にマイクロフィルムのイメージデータとインデックスデータ内にある証券番号、帳票種別などのキー情報を統合イメージデータベースに適合する形でデータ格納を行った。

3. 3 処理効率と運用性について

処理効率と運用性についての検討課題としては、イメージ検索時の処理スピードである。システム導入後は、複数のデータを複数のユーザーから利用されること、処理する対象がイメージであることから適当な処理速度を確保できるかどうか当初の懸念事項であった。この課題に対しては、統合イメージデータベース上で白黒とカラー両方のイメージを保持することで対応している。実際にはイメージをスキャニングするタイミングで自動的に白黒、カラー両方のイメージを作成し、キー入力後の統合イメージデータベース格納時にも白黒、カラー両方のイメージが格納されるように開発を行っている。イメージ検索時には、デフォルトで白黒イメージを処理することで少しでもネットワーク負荷を軽減することが狙いである。実際に白黒イメージは、1枚約 100KB~200KB のサイズであるのに対し、カラーイメージは、1枚約 500KB~600KB であり単純に考えても4分の1の処理速度を可能としている。カラーイメージについては、必要があればイメージ表示画面にある「カラー」ボタンを押下することで表示切替を可能としている。ちなみにカラーイメージの必要性は、以下の2点である。

- ・ 監査時においてはカラーイメージでの確認が必要であるため
- ・ 将来的な e 文書法対応のためにカラーイメージでの保存が必要

特に2点目の e 文書法対応については、200dpi 以上の解像度、RGB256 階調以上など e 文

書法の真正性を確保するための要件を満たす形でイメージ化できるよう実装を行った。

今回帳票のイメージ化（スキャニングおよびキー情報入力）においても処理効率および運用性の観点から以下の対応を行っている。

- ・スキャナー読込における帳票の両面読込と裏面（読込不要）の自動削除
- ・キー情報入力時の証券番号の自動識別機能

今回スキャニングする帳票によっては、両面読込が必要なものと表面のみ読込が必要なものとにわかれておりスキャニングソフトのカスタマイズにより帳票ごとの両面読込および片面読込を可能としている。

キー情報入力時のキー情報の自動識別についてもスキャナー製造元およびエントリープログラム作成元と連携して、事前に帳票レイアウトを登録することで証券番号などキー情報の自動識別を可能とした。

3. 4 セキュリティの確保について

今回のイメージファイリングシステムの導入において、最重要課題の一つとしていたのがセキュリティの確保である。生命保険会社で取扱う書類はまさしく個人情報の最たるもの（センシティブ情報）であるため、イメージファイリングシステムには情報漏洩リスクを回避できるセキュリティの装備が不可欠であった。

イメージファイリングシステムにおけるセキュリティ対策は、物理面、機能面の二つの側面から実施した。

物理面の対策としては、原本をスキャニング後、統合イメージデータベースに格納する時点でイメージデータに対して変装とよばれる処理の実施である。具体的には、サーバに格納されたイメージデータは、必要な変装解除用のモジュールなしでは閲覧することが不可能としている。

機能面の対策は、様々な切り口からのアクセス制御である。イメージファイリングシステムの利用者は、本社および各支店また新契約引受を担当する新契約グループ、保険金・給付金の支払いを担当する保険金グループ、契約審査を実施する医務グループ、契約の異動などを担当する保全グループと多岐にわたっており、それらの各グループまた職位によって、参照できる帳票にアクセス制御を施した。具体的には、スキャニング前のマスタメンテナンスから帳票ごとに権限を設定して、ユーザーID ごとのアクセス制御を可能としている。またすべての帳票に対して、いつ、だれが、どのイメージを参照したかが分かる利用ログを詳細に取得するとともに参照も可能としている。

3. 5 ホストシステムから副次情報の取込み

図2にイメージ検索画面①を示す。イメージファイリングシステムの利用においては、証券番号以外の契約者名や被保険者名、扱者代理店コード、営業店コードなどの副次情報をキーにして契約・審査関連書類の検索が必要であったが、キー情報入力時の負荷を軽減するためにホストシステムから上記契約情報の取込み処理を実装することにした。また上記副次情報の取込みと共に、失効となった契約情報をイメージファイリングデータベースから削除するために失効契約情報についても同様にホストシステムから取込む必要があった。ホストシステムからの情報取得は、夜間バッチにて日時で処理している。

ホストシステムから送られてくる副次情報は、成立または異動情報としてホストシステム

ムのマスタに登録されたタイミングで送られてくるため、場合によってはイメージファイリングシステム側で情報取込時に空振りが発生する可能性がある。そのため空振りデータの蓄積および再取込処理の実装が必要であった。また副次情報の中で営業店、代理店については、統廃合、移管が頻繁に発生するため、営業店コード、代理店コードの定期的な洗い替え処理を実装している。

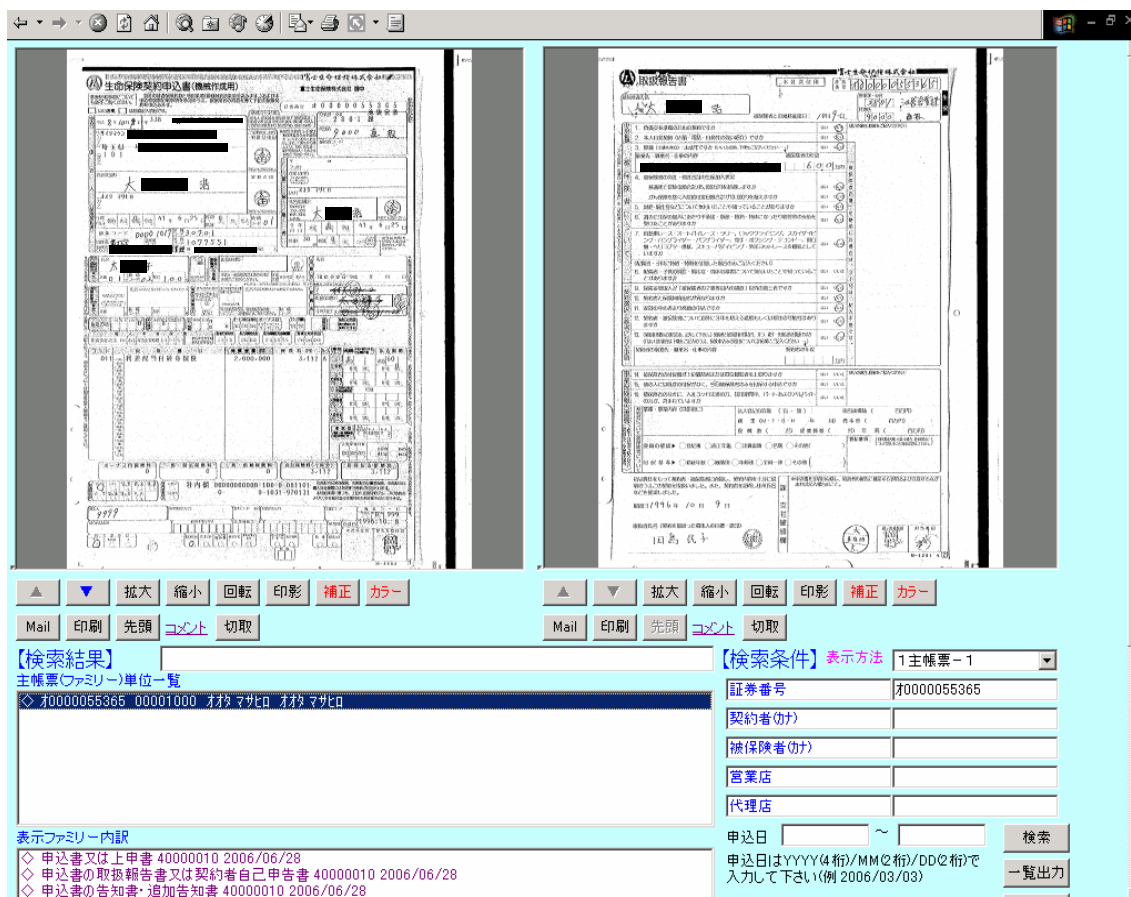


図2 イメージ検索画面①

3. 6 審査業務のサービス面強化について

イメージファイリングシステムの参照画面については、前述のとおり審査業務における利用を想定している。審査業務におけるイメージデータの参照、前述の検索キーに加えて、印影・自署欄の確認や、ある契約者の過去契約および付帯契約の確認など様々な切り口での検索方法が想定できるため、ユーザーからの要件を集約した上で審査業務サービス向上として、検索画面の利便性向上を実現する必要があった。

今回実施した検索画面の利便性向上のための対応は以下のとおりである。

- (1) 帳票マスタにあらかじめ帳票イメージ上の印影欄・自署欄の座標を登録をすることでイメージ表示画面にて「印影」ボタンを押下する（図3中の①）と自動的に印影・自署欄が拡大表示されることを可能とした。

- (2) ある契約者の過去契約および付帯契約の確認などについて、画面を2分割し、同一証券番号での画面送りや、別証券番号での同時表示など柔軟な画面制御を可能とした(図3中の②)。
- (3) 各種審査、確認業務において各作業者の作業工程を管理するためのコメント入力機能(図3中の③)を実装した。
- (4) 監査機能の一つとして検索条件に合致する契約情報の一覧出力機能(図3中の④)を実装した。

図3にイメージ検索画面②を示す。

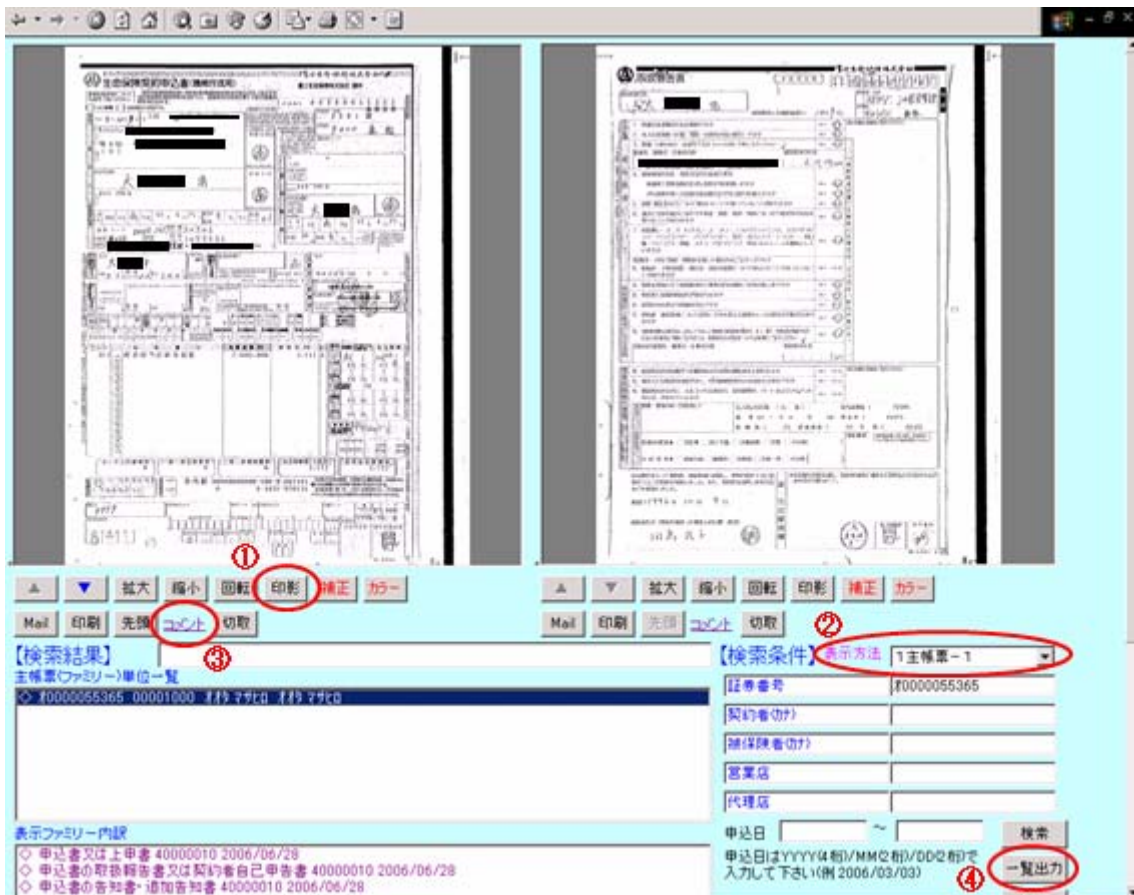


図3 イメージ検索画面②

4. システム導入後の事務処理について

4. 1 システム導入後の事務処理イメージ

イメージファイリングシステムの構築によって、以前まで原本もしくはマイクロフィルム閲覧機により実施していた審査業務や保全業務が各自のパソコンから実施できるようになった。

図4にシステム導入後の事務処理イメージを示す。

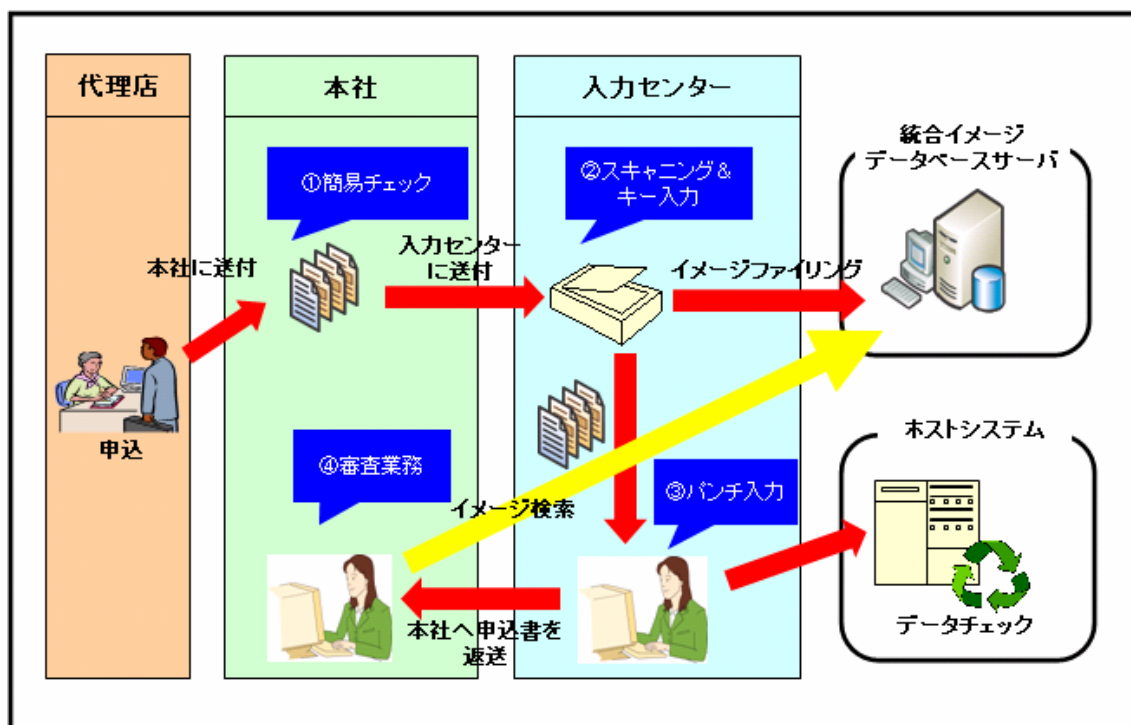


図4 システム導入後の事務処理イメージ

システム導入以前は、新契約については、審査業務が完了し、契約が成立した後（図4の④）にマイクロフィルム撮影を行っていたため、審査業務においては、原本を利用していた作業となっていた。システム導入後は、ホストシステムへのデータ入力（図4の③）前にイメージ化することにより新契約の審査業務を各担当の端末からイメージ参照することで業務を実施することが可能になった。

新契約については、図4ではすべての申込みについてスキャニングを実施しているイメージと見えるが、実際の運用では、最初の申込から契約成立までの課程において、申込書の不備や必要書類の不足などにより申込書の差換えや追加も当然必要となってくるため契約成立時点で再度それらの必要が発生する。また契約成立に至らない申込みについては、イメージファイリング時点で一度データとして統一イメージデータベースに格納するが、前述のホストシステムからの不成立データ取得によって一定期間後データベースから削除する処理を行っている。

保全業務については、異動処理完了前の承認請求書などは、入力センターに送付されてくることはないため異動成立までは本社にて該当帳票をスキャニングし、そのデータとイメージ検索による該当契約情報の参照によって異動処理を実施し、異動成立後に入力センターに送付されるイメージとなる。

5. システム導入評価

5. 1 コスト面での評価

表 1 のとおりマイクロフィルムでの管理から統合イメージデータベース管理に切り替えることで4年間の総額で約4,300万円のコスト効果を得られることとなった。

4年間の総額(2006年～2009年)

	マイクロフィルム管理	イメージ管理
データ作成費用	マイクロフィルム作成費用 6,000万円	イメージ作成費用 3,600万円
契約現物 確認作業等 の人件費	7,000万円	700万円
ハードウェア・ ソフトウェア 費用	650万円	4,000万円
ハードウェア・ ソフトウェア 保守費用	120万円	1,100万円
合計	13,770万円	9,400万円

表1 イメージファイリングシステム構築によるコスト効果

5. 2 サービス面での評価

今回のイメージファイリングシステム構築によりサービス面で以下のような効果が得られたと考えている。

- ・マイクロフィルム管理時に原本確認を行っていた新契約引受における審査業務にてイメージデータからの確認が可能となった。
- ・本社から原本を入力センターへ送付したタイミングで帳票をイメージ化することによりマイクロフィルム管理時と比較して、原本返送にかかる1日分審査業務の短縮が可能となった。
- ・同時に複数の担当者がイメージデータを確認できることで関連部署内での情報共有が可能となった。

- ・マイクロフィルム管理時の懸念事項であったデータ自身の品質劣化が解消された。
- ・保全業務における異動処理時間が大幅に短縮されて、顧客サービスの向上が図れた。

また新契約引受・保全業務・保険金支払業務以外にも下記のような効果が得られている。

- ・本社コンプライアンス部門において、不適正契約などの調査に活用することで、正確かつ迅速な対応が可能となった。
- ・本社監査部門において、代理店、営業店、生保支店の監査に有効活用できる。
- ・生保各支店において、契約一件書類の確認が可能となったため、不備指導などの業務がスムーズにできるようになった。

6. 今後の課題

今回のイメージファイリングシステムの導入によって、本社審査業務の大幅な時間短縮を実現でき、顧客サービスの向上を実現することができたと考えている。しかしながら、今回構築したイメージファイリングシステムにおいては、契約審査時のイメージ査定ツールとしての利用が可能となったが、本来目的である査定業務全般のイメージワークフロー化は今後の課題として残っている。

6. 1 独自の業務ワークフローの構築について

現在統合イメージデータベースの有効利用として、現在イメージワークフローの導入による本社業務の効率化、イメージファイリングシステムの代理店への展開という2点について検討に入っている。

イメージワークフローの導入については、ワークフローの導入によって、以下のような効果の実現を目標としている。

- ・審査業務の更なるスピードアップを可能とする。
- ・端末でイメージデータを参照しながらの審査結果入力を可能とする。（審査に必要な情報は全て画面に表示する）
- ・ペーパーレス化による更なるセキュリティ効果を実現する。
- ・承認フローの機械化、履歴の管理によるコンプライアンスの強化および監査への対応を可能とする。

現在はイメージワークフローの構築に向けて、現状の事務処理の標準化について検討を実施している。事務処理の標準化については、ワークフロー構築の背骨となるため十分に現状分析をした上で検討を行っていく必要がある。

イメージファイリングシステムの代理店への展開については、契約成立までの審査業務と平行して実施されている申込内容の不備照会および解消において、イメージデータを営業店、代理店に展開していくことを目標としている。実現方法について、富士生命社の既存システムであるポータルサイトへの業務通知の中にイメージを渡すことを検討している。実現に向けての検討点として、セキュリティの観点から展開する帳票において表示が不要な項目のマスキングが必須となっていることがある。

7. おわりに

今回のイメージファイリングシステム構築において、「処理効率と運用性」「精度」「セキュリティおよび管理機能」を具備したパッケージによる統合イメージデータベースの構築を達成することができた。前述のとおり当初の目標は、構築した統合イメージデータベースを利用して、将来にわたる業務面での拡大を図り、かつ継続的な機能の充実を実現するために独自のワークフローを構築することであり、統合イメージデータベースの構築はその目標実現のためのスタートラインに過ぎない。今後の業務ワークフロー構築に真の意味での富士生命社における業務の効率化実現がかかっていると考えている。

業務ワークフロー構築にあたっては他社の導入事例についても調査を実施したが、インフラ面はともかく業務ワークフローについては、各社それぞれのカラーがあるという印象を受けた。それは、各社の事務処理の標準化におけるカラーと言えるかもしれない。今後富士生命社の業務ワークフロー構築を検討していくうえで、富士生命社独自の事務処理の標準化はもちろんのこと、将来的な業務の拡充を見据え、広い視野をもって取り組んでいきたいと考えている。